ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
MUNICIPIUL GHERLA
NR. 1043/21.01.2025

ANUNȚ

afișare proiect de hotărâre privind aprobarea modificării HCL nr. 14 din 15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Construire centru cultural multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă” din UAT Municipiul Gherla, jud. Cluj

Primarul Municipiului Gherla, aduce la cunoștința publicului următorul proiect de hotărâre:

Referat şi proiect de hotărâre privind aprobarea modificării HCL nr. 14 din 15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Construire centru cultural multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă” din UAT Municipiul Gherla, jud. Cluj

Orice persoană interesată, precum și asociațiile de afaceri și alte asociații legal constituite sunt invitate să depună propuneri, sugestii sau opinii, cu valoare de recomandare, privind proiectul de hotărâre mai sus menționat la registratura Primăriei Municipiului Gherla sau prin poștă de la data publicării prezentului anunț, adică 21.01.2025.

Proiectul de HCL, însoțit de referatul de specialitate, a fost afișat în data de 21.01.2025 la avizierul Primăriei Municipiului Gherla și va fi dezbătut în ședința ordinară următoare.

PRIMAR
DRĂGAN IONEL – OVIDIU

SECRETAR GENERAL UAT
ROTAR MIHAI

CONSILIER SUPERIOR DRĂGAN COSMINA MIRELA

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GHERLA

Nr. 1035/21.01.2025

REFERAT
privind aprobarea modificării HCL nr. 14 din 15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul cu titlul „Construire centru multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă" din UAT Municipiul Gherla, județ Cluj

Potrivit HCL nr. 14 din 15.03.2024 a fost aprobat Studiul de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „ *Construire centru cultural multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă*".

Construcţia propusă va avea destinația mixtă: sală multifuncțională, cafenea, sală de repetiții, zone administrative, etc. Regimul de înălțime va fi P+2E, dimensiunile generale în plan ale construcției vor fi 32,00 m x 45,70 m, înălțimea maximă a clădirii va fi +12,50 m. Închiderile exterioare se vor realiza cu zidărie de cărămidă cu grosimea de 30 cm, compartimentările interioare se vor realiza cu zidărie de cărămidă și/sau soluții ușoare. Acoperișul va fi de tip terasă circulabilă și necirculabilă. Structura de rezistență va fi în general din beton armat monolit cu excepția acoperișului din zona sălii multifuncționale care va fi metalic.

Spațiul exterior construcției se va amenaja în concordanță cu funcțiunea propusă. Se va propune un sistem de spații și alei pietonale realizate din dale de piatră de grosime 5 cm. Acestea vor fi încadrate de un aliniament de specii arboricole foioase. Iluminatul artificial din exterior, se va realiza cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED având eficiență energetică ridicată și durata mare de viața. Aparatele de iluminat de pe aleile exterioare se vor monta pe stâlpi de iluminat la o înălțime aproximativă de 4.0 m, vor fi etanșe cu grad de protecție IP66.

Ca urmare a finalizării procesului de evaluare, în conformitate cu prevederile ghidului specific aferent, precum și a încadrării proiectului în alocarea apelului, în data de 20.01.2025 s-a primit, prin intermediul platformei MySMIS2021 adresa înregistrată cu nr. 974/21.01.2025, de la Agenția de Dezvoltare Nord-Vest prin care am fost informați asupra faptului că s-a demarat procedura de contractare pentru proiectul depus și avem obligația de a transmite un set de documente obligatorii în vederea încheierii contractului de finanțare.

Termenul de depunere a documentelor necesare încheierii contractului de finanțare este de 15 zile de la primirea solicitării.

Printre anexele obligatorii care trebuie depuse în vederea încheierii contractului, este menționată și hotărârea de Consiliu Local de aprobare a documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici , inclusiv o anexă cu descrierea sumară a investiției propuse, conform devizului general actualizat. Menționez faptul că devizul general al investiții propuse a fost actualizat în etapa de verificare tehnico-financiară a proiectului depus în vederea obținerii unei finanțări nerambursabile, urmare a solicitării de clarificare nr. 17952/17.10.2024.

Față de acestea se propune aprobarea modificării HCL nr. 14 din 15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul cu titlul „Construire centru cultural multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă” din UAT Municipiul Gherla, jud. Cluj.

Inițiator,
Primar,
Drăgan Ionel-Ovidiu

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
MUNICIPIUL GHERLA
CONSILIUL LOCAL

Nr. 1042/4/21.01.2025

PROIECT DE HOTĂRÂRE NR._____/_____2025

privind aprobarea modificării HCL nr. 14 din 15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Construire centru multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă" din UAT Municipiul Gherla, județ Cluj

Luând în dezbatere proiectul de hotărâre privind modificării HCL nr. 14/15.03.2024 cu privire la aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul cu titlul ,,Construire centru multifuncțional, demolare constucție C1 și amenajare parcelă" din UAT Municipiul Gherla, jud. Cluj, proiect din inițiativa primarului,

Examinând referatul cu nr. 1035 din 21.01.2025 al Primarului Municipiului Gherla,

Văzând avizele favorabile ale Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local,

Ținând cont de prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1116/16.11.2023 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferent investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții,

Având în vedere prevederile art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 cu privire la finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul dispozițiilor art.129, alin.2 lit.b), alin.4, lit.d și art. 196 alin. 1 lit.a din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ,

Consiliul Local întrunit în ședință ordinară de lucru, adoptă prezenta

HOTĂRÂRE

ART 1. Se modifică articolul 1 din HCL nr. 14.03.2024, articol care va avea următorul conținut: ,, Se aprobă Studiul de fezabilitate, varianta actualizată, pentru obiectivul de investiții ,,Construire centru multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă" din UAT Municipiul Gherla, județ Cluj, conform Anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. - Se modifică articolul 2 al HCL 14/15.03.2024, articol care va avea următorul conținut: ,,Se aprobă indicatorii tehnico- economici actualizați și descrierea sumară a investiției propuse, conform Anexa nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre".

Art. 3. – Restul articolelor din HCL nr. 14/15.03.2024 rămân neschimbate.

Art. 4. – Prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului Județul Cluj;
- Primarului Municipiului Gherla;
- Direcției economice;
- Direcției de urbanism și Amenajarea teritoriului;
- Compartimentului accesare implementare proiecte cu finanțare nerambursabilă.

INIȚIATOR
PRIMAR
DRĂGAN IONEL-OVIDIU

AVIZEAZĂ
SECRETAR GENERAL UAT
ROTAR MIHAI

Descrierea investiției și a principalilor indicatori tehnico – economici

„CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ ”

Prin investiția propusă se dorește construirea unui centru cultural multifuncțional cu regim de înălțime P+2, demolarea construcției anexă C1 existente la momentul actual pe suprafața parcelei și amenajarea terenului în concordanță cu funcțiunea propusă. Se vor prevedea zone de foayer, o sală multifuncțională, o cafenea culturală, două săli de repetiții/spectacole mici, precum și spații dedicate pentru garderobă, cabine artiști. De asemenea, pentru construcția propusă se va opta pentru un finisaj exterior parțial din plăci de fibrociment, parțial tencuială decorativă.

Construire centru cultural multifuncțional

Clădirea cu funcțiunea de centru cultural multifuncțional va cuprinde zona spațiilor dedicate pentru sala multifuncțională, foaier, o cafenea culturală, două săli de repetiții, cabine, garderobă și grupuri sanitare pentru public, circulații interioare, precum și depozitări, spații anexe. Sala multifuncțională de la nivelul parterului va fi dotată cu un sistem de gradene retractabile prevăzută cu 296 locuri (288+4). În proximitatea celor două case de scară din zonele de acces, s-a propus dispunerea a două ascensoare pentru public, respectiv un ascensor pentru personal.

Din punct de vedere structural, volumul principal se desfășoară pe 3 niveluri (P+2E) sistemul structural fiind compus din cadre alcătuite din stâlpi și grinzi din beton armat și planșee din beton armat peste fiecare nivel. În zonele circulațiilor verticale vor fi dispuse diafragme de beton de grosime 30 cm. Placa pe sol este realizată din beton armat. La partea superioară a sălii de spectacol multifuncționale vor fi amplasate grinzi metalice cu zăbrele pentru a putea susține deschiderile sălii.

Închiderile exterioare de la fiecare nivel vor fi cu pereți neportanți și se vor realiza din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30 cm grosime. Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de cărămidă de 30 cm, precum și compartimentări ușoare din din placaje duble de gips-carton pe structură metalică galvanizată cu termoizolație vată minerală, grosime 15 cm.

Termosistemul va fi alcătuit din vată minerală cu o grosime a stratului de 20 cm pentru pereții de închidere de la nivelul suprastructurii. Sub placa din beton se va folosi polistiren extrudat de 10 cm grosime. La partea superioară, volumul se va termoizola cu polistiren extrudat de 30 cm grosime.

Bilanțul teritorial și indicatorii urbanistici ai situației propuse, precum și principalele caracteristici ale clădirii sunt prezentate în următoarele tabele:

Funcțiune	Anexă		**Centru cultural multifunctional**	
Suprafață teren	5,544	100	**5,544**	**100**
Suprafață construită la sol	39	0,70	**1,170**	**21.10**
Suprafață spațiu verde	0	0	**1,709**	**30.84**
Suprafețe minerale dalate	0	0	**1,765**	**31.83**
Suprafețe asfaltate	0	0	**908**	**16.23**
Suprafață neamenajată	5,505	99,30	**0**	**0**
Suprafață desfășurată	39		**2,130**	
Suprafață utilă	35		**1,684**	
P.O.T.	0,70 %		**21,10 %**	
C.U.T.	0,007		**0,2**	
Regim de înălțime	P		**P+2E**	
Hmax cornișă	+ 3,00 m		**+ 13,00 m**	
Hmax coamă	+ 5,00 m		**+ 13,00 m**	
Nr. locuri de parcare la sol	0		**30**	

Clădirea propusă este structurată pe 3 niveluri, după cum urmează:

PARTER	mp
Foayer	267,53 mp
Grup sanitar bărbați	13,69 mp
Grup sanitar femei	13,69 mp
Grup sanitar pers. dizabilități	9,79 mp
Garderobă	41,34 mp
Paznic	7,04 mp
Hol	50,79 mp

PARTER	mp
Cafenea culturală	86,40 mp
Grup sanitar bărbați	3,05 mp
Grup sanitar femei	3,06 mp
Hol	3,30 mp
Depozitare	10,36 mp
Hol	13,38 mp
Hol / spațiu de regrupare	50,76 mp
Grup sanitar bărbați	4,10 mp
Grup sanitar femei	4,10 mp
Hol	12,06 mp
Sală multifuncțională	349,70 mp
Centrală termică	24,79 mp
Casa scării	28,01 mp

ETAJ 1	mp
Hol	147,90 mp
Sală de repetiții	101,79 mp
Hol	51,27 mp
Depozitare	13,38 mp
Depozitare	20,94 mp
Cabină colectivă bărbați	17,89 mp
Grup sanitar	6,13 mp
Cabină colectivă femei	17,89 mp
Grup sanitar	6,13 mp
Casa scării	9,57 mp
Sală de repetiții	105,78 mp
Depozitare	11,84 mp
Hol	7,50 mp
Cabină traducător	7,46 mp
Cabină tehnică	6,87 mp
Balcon	*3,36 mp*
Balcon	*4,56 mp*

ETAJ 1	mp
Balcon	*7,76 mp*

ETAJ 2	mp
Hol	38,79 mp
Casa scării	9,57 mp
Cabină individuală	10,55 mp
Grup sanitar	3,15 mp
Cabină individuală	14,06 mp
Grup sanitar	3,33 mp
Secretariat	9,59 mp
Hol	4,44 mp
Grup sanitar	3,06 mp
Oficiu	2,98 mp
Birou	8,70 mp
Birou	10,55 mp
Terasă circulabilă	358,25 mp

Prin proiect, vor fi prevăzute finisaje durabile şi conforme cu normativele aflate în vigoare.

Suprafețele verticale, cât și cele orizontale de la interiorul clădirii (pardoseli, pereți, tavan) vor fi finisate după cum urmează:

La nivelul pardoselii, se propune utilizarea diferitelor finisaje, în funcție de specificul spațiului.

Pentru zonele de cafenea, foaier şi holuri, circulații verticale, respectiv grupuri sanitare deschise publicului se va utiliza un finisaj de microciment grosime 3mm sau echivalent, culoarea gri.

Pentru zonele de hol, circulații verticale unde este restricționat accesul publicului se va utiliza un finisaj de covor PVC antiderapant, care este şi un bun izolator termic şi fonic, rezistent la trafic intens pentru toate încăperile;

În spațiile dedicate pentru spectacol - sală multifuncțională, săli de repetiții, se va utiliza un finisaj de pardoseală panouri lemn sportiv grosime 15 mm.

Plintele pentru covorul PVC se vor realiza din același material cu pardoseala şi vor avea 10 cm înălțime, folosindu-se un profil de închidere a plintei;

Pe pereți se va aplica o vopsea lavabilă de culoare albă;

Pe tavane se va aplica o vopsea lavabilă de culoare gri închis/negru;

În sala de spectacol multifuncțională se vor monta panouri fonoizolante și fonoabsorbante pe structură metalică, pentru o bună antifonare și absorbție a sunetelor;

Tâmplăriile de interior vor fi din lemn cu foi pline pentru spațiile publice și ușI compozit pentru spațiile secundare.În cazul ușilor de la parter ce fac legătura între foaier și sala de spectacole, ușile vor fi dotate cu bară antipanică.

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
1	Ascensor	3
2	Sistem gradene retractabile	1
3	Sistem sonorizare	3
4	Sistem videoproiecție	3
5	Cuier mobil garderobă	6
6	Birou	8
7	Scaun rotativ	8
8	Blat compozit receptie	1
9	Oglindă baie public	3
10	Oglindă baie personal	9
11	Suport hârtie igienică	16
12	Suport perie wc	16
13	Dozator hârtie	12
14	Dozator săpun lichid	18
15	Coș de gunoi wc	16
16	Coș de gunoi hârtie grup sanitar	12
17	Cărucior curățenie	1
18	Perete amovibil culisant	1
19	Bancă	1
20	Dulap	15
21	Masa machiaj	4
22	Scaun machiaj	10

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
23	Oglindă cabină	10
24	Lockers	31
25	Mobilier oficiu	1
26	Scaun pliabil sală de repetiții	50
27	Blat pentru lavoar grup sanitar	4

Spațiile interioare se vor dota cu mobilier specific destinației:

Suprafețe verticale de la exteriorul clădirii (pereți) vor fi finisate după cum urmează:

Construcția se va placa parțial la exterior cu plăci din fibrociment cu finisaj poros mat de culoare gri deschis. Plăcile de fibrociment se vor monta pe structură metalică vopsită culoarea negru, prinsă pe zidăria din cărămidă, care va forma un spațiu de aer pentru ventilarea termoizolației din vată minerală montată pe fațadă;

Construcția se va placa parțial la exterior cu tencuială pe bază de terasit culoarea gri deschis și albă. Referitor la tâmplarii, la exterior se vor monta tâmplării din profile de aluminiu, culoarea gri închis, cu geam de tip tripan;

Se vor dispune fațade de tip cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan și uși rotative pentru acces principal - parte a fațadei cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan, respectiv ușă prevăzută cu bară antipanică - parte a fațadei cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan, cu deschidere automată și manuală;

Închiderea aticurilor se va realiza cu un șorț de tablă metalică zincată prevăzut cu picurător culoarea gri închis.

Apele pluviale se vor colecta de pe acoperișul de tip terasă prin intermediul unor colectoare de la nivelul învelitorii și vor fi conduse către ghenele interioare ale clădirii, ce vor deversa apele în rețeaua de canalizare pluvială a municipiului.

Amenajare parcelă

Spațiul exterior construcției se va amenaja în concordanță cu funcțiunea propusă. Se va propune un sistem de spații și alei pietonale realizate din dale de piatră de grosime 5 cm. Acestea vor fi încadrate de un aliniament de specii arboricole foioase. Iluminatul artificial din exterior, se va realiza cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED având eficiență energetică ridicată și durata mare de viața. Aparatele de iluminat de pe aleile exterioare se vor monta pe stâlpi de iluminat la o înălțime aproximativă de 4.0 m, vor fi etanșe cu grad de protecție IP66.

Straficația aleilor pentru suprafețele propuse:

- Trotuar din dalaj de piatră, grosime 5 cm;

- Strat nisip 5 cm;

- Strat pietriș compactat 25 cm;

- Pământ natural.

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
1	Coș de gunoi	5
2	Rastel biciclete	4
3	Bancă dublă cu spătar	5
4	Totem digital	1
5	Platformă gospodărească îngropată	1
6	Depozit unelte întreținere	1

Se propune montarea unor dotări de următorul tip:

Amenajare peisageră

Prin proiect, se propune amenajarea spațiului exterior pentru a pune în valoare construcția propusă și pentru a crea un spațiu public deschis pentru locuitorii orașului Gherla. Se vor introduce trasee pietonale, elemente de mobilier urban și vegetație înaltă valoroasă.

Aspectul general al amenajării peisagere propuse va crea impresia de naturalețe, iar elementele construite, minerale vor fi încadrate în compoziția de ansamblu, cât mai natural posibil. Pentru a valorifica aceste aspecte, au fost propuse alei pentru promenadă, încadrate de fâșii vegetate, paralele, plantate cu arbori.

Se va avea în vedere accentuarea calităților ecologice și estetice ale amplasamentului, se va ține cont de noile deschideri propuse, dar și de bariera spre calea ferată existentă din partea estică a amplasamentului. Se vor propune specii de arbori adecvate, selectate în funcție de adaptabilitatea lor la condițiile de mediu, dar și a caracterului ornamental. Se va avea în vedere crearea unei compoziții unitare și armonioase. Dispunerea acestora se poate urmării pe planul de situație propus.

Se propun următoarele specii:

ARBORI - 15 exemplare

Acer campestre "Elsrijk" – 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;
Acer pseudoplatanus - 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;
Betula utilis "Jaquemontii" - 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;

Amenajare parcare auto

Se va introduce un nou acces auto dinspre strada Victoriei pentru a deservi zona de parcare amenajată. Parcarea nou propusă este menită să deservească parcul nou amenajat atât pentru locuitorii municipiului care nu se pot deplasa pe jos, cât și pentru potențiali utilizator din alte localități. Parcarea va avea 30 locuri, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilități.

Proiectantul: ARHIBOX SRL

Devizul general

al obiectivului de investiţii

CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ

Soluția 1 - recomandată

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	**Obtinerea terenului**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
1.2	**Amenajarea terenului**	**12.346,31**	**2.345,80**	**14.692,11**
1.2.1	Amenajarea terenului	12.346,31	2.345,80	14.692,11
1.3	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**	**73.038,27**	**13.877,27**	**86.915,54**
1.3.1	Amenajări pentru protecția mediului	73.038,27	13.877,27	86.915,54
1.4	**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL CAPITOLUL 1		**85.384,58**	**16.223,07**	**101.607,65**
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	**Asigurarea utilitatilor**	**94.339,69**	**17.924,54**	**112.264,23**
2.1.1.	Alimentare cu apa si racord la canalizare menajera	8.139,69	1.546,54	9.686,23
2.1.2.	Alimentare cu energie electrică	86.200,00	16.378,00	102.578,00
TOTAL CAPITOLUL 2		**94.339,69**	**17.924,54**	**112.264,23**
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	**Studii**	**50.000,00**	**9.500,00**	**59.500,00**
3.1.1	Studii de teren	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii sprecifice	0,00	0,00	0,00
3.2	**Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	**2.000,00**	**380,00**	**2.380,00**
3.3	**Expertizare tehnica**	**2.000,00**	**380,00**	**2.380,00**
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	**5.000,00**	**950,00**	**5.950,00**
3.5	**Proiectare**	**540.007,19**	**102.601,37**	**642.608,55**
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	175.351,34	33.316,75	208.668,09
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor	65.117,12	12.372,25	77.489,37
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	39.070,27	7.423,35	46.493,62
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	260.468,46	49.489,01	309.957,47
3.6	**Organizarea procedurilor de achizitie**	**65.117,12**	**12.372,25**	**77.489,37**
3.7	**Consultanta**	**270.000,00**	**51.300,00**	**321.300,00**
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	**Asistenta tehnica**	**150.234,23**	**28.544,50**	**178.778,74**
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Construcții	10.000,00	1.900,00	11.900,00

3.8.2	Dirigentie de santier	130.234,23	24.744,50	154.978,74
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 3		**1.084.358,54**	**206.028,12**	**1.290.386,66**
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	**Constructii si instalatii**	**12.428.635,16**	**2.361.440,69**	**14.790.075,85**
4.1.1	Construcție centru multifuncțional	12.128.531,50	2.304.420,98	14.432.952,48
4.1.1.1	Arhitectura	5.956.001,17	1.131.640,22	7.087.641,39
4.1.1.2	Rezistenta - infrastructura	891.022,92	169.294,35	1.060.317,27
4.1.1.3	Rezistenta - suprastructura	1.802.478,45	342.470,91	2.144.949,36
4.1.1.4	Instalatii electrice	1.756.518,52	333.738,52	2.090.257,04
4.1.1.5	Instalatii de detectare, semnalizare și alarmare incend	74.221,69	14.102,12	88.323,81
4.1.1.6	Instalatii sanitare	708.181,10	134.554,41	842.735,51
4.1.1.7	Instalatii termice	272.035,99	51.686,84	323.722,83
4.1.1.8	Instalatii termice în centrală termică	15.465,72	2.938,49	18.404,21
4.1.1.9	Instalatii de ventilare	652.605,93	123.995,13	776.601,06
4.1.2	Amenajare exterioara	300.103,67	57.019,70	357.123,37
4.1.2.1	Amenajare exterioara	300.103,67	57.019,70	357.123,37
4.2	**Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale**	**222.599,36**	**42.293,88**	**264.893,24**
4.2.1	Construcție centru multifuncțional		0,00	0,00
4.2.1.1	Montaj utilaje/echipamente instalatii electrice	10.974,51	2.085,16	13.059,67
4.2.1.2	Montaj utilaje/echipamente instalatii sanitare	61.029,68	11.595,64	72.625,32
4.2.1.3	Montaj utilaje/echipamente instalatii termice	19.125,00	3.633,75	22.758,75
4.2.1.4	Montaj utilaje/echipamente instalatii in centrala termica	45.873,17	8.715,90	54.589,07
4.2.1.5	Montaj utilaje/echipamente instalatii de ventilare	85.597,00	16.263,43	101.860,43
4.3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj**	**1.361.424,48**	**258.670,65**	**1.620.095,13**
4.3.1	Construcție centru multifuncțional			
4.3.1.1	Instalatii electrice	73.163,41	13.901,05	87.064,46
4.3.1.2	Instalatii sanitare	284.293,27	54.015,72	338.308,99
4.3.1.3	Instalatii termice	127.500,00	24.225,00	151.725,00
4.3.1.4	Instalatii in centrala termica	305.821,14	58.106,02	363.927,16
4.3.1.5	Instalatii de ventilare	570.646,66	108.422,86	679.069,52
4.4	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
4.5	**Dotari**	**1.083.332,09**	**205.833,10**	**1.289.165,19**
4.5.1	Dotari arhitectura	924.719,67	175.696,74	1.100.416,41
4.5.2	Dotari amenajări exterioare	158.612,42	30.136,36	188.748,78
4.6	**Active necorporale**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL CAPITOLUL 4		**15.095.991,09**	**2.868.238,32**	**17.964.229,41**
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	**Organizare de santier**	**192.464,38**	**36.568,23**	**229.032,61**
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	192.464,38	36.568,23	229.032,61
5.1.1.1	Organizare de santier	192.464,38	36.568,23	229.032,61
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	**Comisioane, cote, taxe, costul creditului**	**143.257,66**	**0,00**	**143.257,66**
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	65.117,12	0,00	65.117,12
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	13.023,42	0,00	13.023,42
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	65.117,12	0,00	65.117,12

5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute**	**1.527.571,54**	**290.238,59**	**1.817.810,13**
5.4	**Cheltuieli pentru informare si publicitate**	**2.000,00**	**380,00**	**2.380,00**
TOTAL CAPITOLUL 5		**1.865.293,58**	**327.186,82**	**2.192.480,41**
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	**Pregatirea personalului de exploatare**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
6.2	**Probe tehnologice si teste**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL CAPITOLUL 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	**Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
7.2	**Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț**	**2.403.539,89**	**456.672,58**	**2.860.212,47**
TOTAL CAPITOLUL 7		**2.403.539,89**	**456.672,58**	**2.860.212,47**
TOTAL GENERAL:		**20.628.907,37**	**3.892.273,45**	**24.521.180,82**
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		**13.023.423,17**	**2.474.450,40**	**15.497.873,57**

Beneficiar,	**Întocmit,**
Municipiul Gherla	**Arh. Călin Lada**

INIȚIATOR
PRIMAR
Drăgan Ionel-Ovidiu

AVIZEAZĂ
SECRETAR GENERAL UAT
Rotar Mihai

arhibox.ro

STUDIU DE FEZABILITATE

PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ

str. Victoriei, nr. 15, mun. Gherla, județul Cluj
C.F. Nr. 54956, Nr. Cad. 54956

arhibox.ro

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	**CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ**
Amplasament	**str. Victoriei, nr. 15, mun. Gherla, jud. Cluj** **C.F. Nr. 54956, Nr. Cad. 54956;**
Indicativ proiect	**440 / 2024**
Faza de proiectare	**Studiu de fezabilitate**
Dată elaborare	**Martie 2024**
Autoritatea contractantă	**Municipiul Gherla** **Gherla, Str. Bobâlna, nr. 2, jud. Cluj** **0264 241 926** **primaria@gherla.ro**
Proiectant	

arhibox.ro

FOAIE DE RESPONSABILITĂȚI

Nr. crt.	Numele și prenumele	Calitatea	Partea din proiect pentru care răspunde	Semnătura
1		doctor arhitect	șef proiect	
2		arhitect	arhitectură	
3		doctor arhitect	arhitectură	
4		inginer	rezistență	
5		inginer	instalații electrice, sanitare și termice	

arhibox.ro

BORDEROU GENERAL

1. PIESE SCRISE

1.1. Foaie de capăt

1.2. Foaie de responsabilități

1.3. Borderou general

1.4. Memoriu conform conținutul - cadru al studiului de fezabilitate – HG 907/2016

A. MEMORIU CONFORM CONȚINUT CADRU

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

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

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

2.3. Analiza situației existente şi identificarea deficiențelor

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

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

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

3.1. Particularități ale amplasamentului:

A) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

B) relații cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

C) orientări propuse față de punctele cardinale şi față de punctele de interes naturale sau construite;

D) surse de poluare existente în zonă;

E) date climatice şi particularități de relief;

F) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranță națională;

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

(i) date privind zonarea seismică;

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

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărți de zonificare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

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

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

- caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiții;

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

- echiparea şi dotarea specifică funcţiunii propuse.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

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

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic;

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitatea terenului;

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

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

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisagere;

- studiu privind valoarea resursei culturale;

- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

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

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă

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

4.3. Situaţia utilităţilor şi analiza de consum:

- necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;

- soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiţii:

A) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;

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

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

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

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

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

4.7. Analiza economică[3]), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate[3]

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

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

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

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomand at(e)

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

A) obținerea si amenajarea terenului;

B) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

C) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

D) probe tehnologice şi teste.

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

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

B) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

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

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

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

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

6.Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

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

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare â impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții şi care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

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

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

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale şi instituționale

8.Concluzii şi recomandări

B. ANEXE

1. Memoriu tehnic rezistență
2. Memoriu tehnic instalații
3. Costurile estimative pentru realizarea investiției
4. Formularele F1, F2, F3, F4 cu valori
5. Fișe tehnice - formulare F5
6. Analiza financiară și economică
7. Graficul orientativ de realizare a investiției
8. Fotografii situație existentă
9. Certificat de Urbanism
10. Extrase de carte funciară
11. Avize obținute conform C.U.
12. Studiu topografic
13. Studiu geotehnic

C. PIESE DESENATE

ARHITECTURA

A01	Plan de încadrare	-
A02	Plan de situație - existent	1/500
A03	Plan de situație - propus	1/500
A04	Plan parter	1/100
A05	Plan etaj 1	1/100
A06	Plan etaj 2	1/100
A07	Plan învelitoare	1/100
A08	Secțiune A-A	1/100
A09	Secțiune B-B	1/100
A10	Secțiune C-C	1/100
A10	Fațadă est	1/100
A11	Fațadă nord	1/100
A12	Fațadă vest	1/100
A13	Fațadă sud	1/100

REZISTENȚĂ

R.01	Plan fundații	1/100
R.02	Detalii fundația F1.	1/20

INSTALAȚII ELECTRICE

IE 1.1/0	Plan de situație	1/200
IE 2.1/0	Plan parter	1/100
IE 3.1/0	Plan etaj 1	1/100
IE 4.1/0	Plan etaj 2	1/100

INSTALAȚII SANITARE

IS 1.1/0	Plan de situație	1/250
IS 2.1/0	Plan parter	1/100
IS 3.1/0	Plan etaj 1	1/100
IS 4.1/0	Plan etaj 2	1/100
IS 5.1/0	Plan învelitoare	1/100

INSTALAȚII DE CLIMATIZARE ȘI VENTILARE

ICDV 1.1/0	Plan parter	1/100
ICDV 2.1/0	Plan etaj 1	1/100
ICDV 3.1/0	Plan etaj 2	1/100
ICDV 4.1/0	Plan învelitoare	1/100
ICDV 5.1/0	Schemă funcțională centrală termică	%

Memoriu conform conținutul - cadru al studiului de fezabilitate – HG 907/2016

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUI DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Gherla

Gherla, Strada Bobâlna, nr. 2, județul Cluj

(+40) 264 241 926

primaria@gherla.ro

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Gherla

Gherla, Strada Bobâlna, nr. 2, județul Cluj

(+40)264 241 926

primaria@gherla.ro

1.5. Elaboratorul documentației studiului de fezabilitate

SC ARHI BOX SRL

Str. Dimitrie Bolintineanu 29B, Mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

NRC J12/5399/2007, CIF 22943829.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

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

Nu este cazul.

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

Prezenta documentație se realizează în conformitate cu Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și au fost respectate cerințele temei de proiectare și prevederile normelor, normativelor și standardelor în vigoare în România.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a spațiului urban este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii urbane existente. Aceste aspecte sunt indispensabile pentru atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate populației. Dezvoltarea și modernizarea orașelor reprezintă o cerință esențială pentru îmbunătățirea calității vieții, creșterii atractivității și interesului pentru aceste zone.

Conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană 2021-2027 a Municipiului Gherla, orașul își propune ridicarea nivelului de trai al locuitorilor săi, dezvoltarea infrastructurii, turismul și întreaga viață social-culturală a regiunii sale. Elaborarea Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Gherla are în vedere corelarea cu strategiile şi politicile existente la nivel național, după cum urmează:

- STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI- România policentrică 2035
- ACORDUL DE PARTENERIAT 2021-2027- (primul draft publicat de către Ministerul Fondurilor Europene)
- PLANUL DE DEZVOLTARE REGIONALĂ NORD-VEST 2021-2027
- STRATEGIA REGIONALĂ DE MOBILITATE URBANĂ ŞI ORAŞE INTELIGENTE 2021- 2027
- PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL NORD-VEST 2021-2027
- PROGRAMUL OPERAȚIONAL CAPITAL UMAN 2021 – 2027 (POCU)
- PROGRAMUL OPERAȚIONAL PENTRU COMBATEREA SĂRĂCIEI 2021 – 2027 (POCS)
- PROGRAMUL OPERAȚIONAL DEZVOLTARE DURABILĂ 2021 – 2027 (PODD)
- PROGRAMUL OPERAȚIONAL CREȘTERE INTELIGENTĂ ȘI DIGITALIZARE 2021 – 2027 (POCID)

Proiectul se încadrează principiilor care stau la baza PR NV 2021-2027 ce vizează Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest: *"Viziunea strategică a PR NV 2021-2027 urmărește ca Regiunea NV să devină una dintre cele mai dinamice regiuni europene în ceea ce privește creșterea inteligentă și sustenabilă a economiei, valorificând diversitatea locală și stimulând inovarea în vederea diminuării disparităților și creșterii standardului de viață. PR NV 2021-2027 contribuie la îndeplinirea obiectivelor regionale de dezvoltare stabilite în Planul de Dezvoltare Regională Nord-Vest 2021-2027 și în Strategia de Specializare Inteligentă RIS3 Nord-Vest."*

Printre obiectivele acestui program se numără: *"Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului durabil și a securității în zonele urbane...se urmărește, concomitent, îmbunătățirea serviciilor socio-culturale şi/sau recreative, din orașe și municipii altele decât municipiile reședință de județ/UAT comune din ZUF, cu implicații asupra îmbunătățirii calității vieții populației, în general"*.

PROGRAME ŞI STRATEGII LA NIVEL NAȚIONAL

- Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă;
- Planul de Dezvoltare Regională Nord-Vest 2021- 2027;
- Programul Regional Nord-Vest 2021-2027;
- Strategia de specializare inteligentă a Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest (RIS3 Nord-Vest);
- Strategia națională de ocupare a forței de muncă 2021 – 2027;
- Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;
- Strategia națională pentru locuri de muncă verzi 2018 – 2025;
- Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilități 2022-2027;
- Strategia națională privind promovarea egalității de șanse și de tratament între femei și bărbați și prevenirea și combaterea violenței domestice pentru perioada 2022-2027;
- Strategia Regională de Mobilitate Urbană și Orașe Inteligente 2021-2027 a Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest;
- Strategia UE pentru Regiunea Dunării (SUERD);
- Strategia Regională de Mobilitate Urbană Durabilă și Orașe Inteligente a Regiunii NV 2021-2027;
- Strategii teritoriale 2021-2027;
- Planuri de mobilitate urbană durabilă 2021-2027;
- Strategia Sectorială de Turism a Regiunii de Dezvoltare Nord-Vest 2021-2027.

PROGRAME ŞI STRATEGII LA NIVEL EUROPEAN ŞI MONDIAL

- Strategia Uniunii Europene privind egalitatea de gen 2020-2025: O Uniune a egalității.
- Strategia Uniunii Europene privind drepturile persoanelor cu dizabilități 2021-2030: O Uniune a egalității;
- Cadrul de politică al UE privind siguranța rutieră 2021-2030 – Următorii pași către „Viziunea zero";
- Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030;
- Inițiativa "New European Bauhaus";

2.3. Analiza situației existente şi identificarea deficiențelor

PREZENTARE GENERALĂ

Municipiul Gherla este situat în nord-vestul Podișului Transilvaniei, pe malul drept al Someșului Mic, în zona de contact dintre Câmpia Transilvaniei și Podișul Someșan, la aprox. 47 grade lat. nordică și 24 grade long. estică, la o altitudine de 253 m f.n.m.

Municipiul Gherla se află in județul Cluj, la o distanță de 45 km față de Cluj-Napoca și de 15 km față de Dej, pe drumul național DN 1C.

Vecinătăți – cea mai mare parte a orașului actual, se întinde pe a doua terasă a Someșului Mic, până sub Dealul Cărăbăi (7 Cruci), iar spre vest, zona locuită, coboară pe prima terasă și chiar spre lunca Someșului Mic. Valea râului, destul de largă în acest loc, este încadrată la est de o prelungire a dealurilor Sicului, iar spre vest de Dealul Zapodie, ramificație a zonei de dealuri clujene; spre sud și nord, valea Someșului Mic se deschide larg, uneori, în zile senine putându-se vedea pe linia orizontului de la miază-noapte, culmile Munților Țibles.

La nord Gherla se învecinează cu satele Mintiu Gherlii, Petrești și Bunești, la sud cu Hășdate, Silivaș, Livada, iar la est cu Fizeșu Gherlii, Bonț și Nicula.

Teritoriul Gherlei, aflat în zona îmbinării Câmpiei Transilvaniei cu Podișul Someșan, într-un mediu geografic favorabil existenței și dezvoltării unor comunități umane, a fost locuit din cele mai îndepărtate timpuri fără întrerupere, așezarea fiind o dovadă a unei continuități permanente, incontestabile.

Municipiul Gherla este situat în nord-vestul Podișului Transilvaniei, pe malul drept al Someșului Mic, în zona de contact dintre Câmpia Transilvaniei și Podișul Someșan. Se află în Județul Cluj la o distanță de 45 Km de Cluj-Napoca și de 15 km de Dej pe Drumul Național DN1C ce le leagă. Spre nord în zilele senine se pot vedea culmile munților Țibleș.

Orașul este străbătut de râul Someșul Mic care izvorăște din munții Bihorului, de unde adună Someșul Cald și Someșul Rece care confluează în amonte de Cluj-Napoca.

ÎMPĂRȚIRE ADMINISTRATIVĂ

Teritoriul administrativ al municipiului Gherla, din județul Cluj, ocupă o suprafață de 36,28 km^2 şi are o altitudine medie a reliefului de 250 m. Teritoriul municipiului este format din localitățile componente Băița, Gherla (reședința), Hășdate și Silivaș și are o populație de 20.982 locuitori (2011).

DEMOGRAFIE

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Gherla se ridică la 20.982 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 24.083 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (76,03%). Principalele minorități sunt cele de maghiari (16,37%) și romi (3,5%). Pentru 3,79% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (69,49%), dar există și minorități de reformați (13,42%), greco-catolici (5,06%), romano-catolici (3,2%) și penticostali (2,16%). Pentru 4,08% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

CALITATEA VIEȚII

Viața Socio – Culturală

Orașul Gherla păstrează și azi vestigii ale perioadei romane, ale perioadei Armenopolisului, precum și multe clădiri cu elemente de arhitectură bizantină, baroc și chiar influențe ale stilului baroc Rococo.

Legat indisolubil de spiritualitatea orașului este tradiția picturii icoanelor pe sticlă a meșterilor țărani din satul Nicula (4 km Est), vechi de peste trei secole, ce a influențat orașul care a fost primul centru din țară care a adoptat acest gen artistic de sorginte mediteraneană, după unii autori, prin filiera germană și austriacă. Aici se găsește Sfânta Mănăstire ortodoxă Nicula cu hramul "Adormirea Maicii Domnului ". Anul 2009 coincide cu aniversarea a 310 ani de la evenimentul „lăcrimării icoanei Maicii Domnului" în anul 1699 la Nicula, eveniment menționat de armata austriacă. În Satul Hășdate se mai păstrează tradiția xilogravurilor din secolul al XVIII-lea.

În perimetrul Municipiului Gherla și a comunelor învecinate se află o serie de obiective cu valențe turistice, care însă sunt aproape necunoscute turiștilor:

a) în Municipiul Gherla, obiective istorice-culturale, atât laice cât și ecleziastice:

- Catedrala Armeano-Catolică „Sfânta Treime", ridicată între anii 1748-1798 în stil baroc cu elemente clasiciste, ce găzduiește pictura „Coborârea de pe Cruce" a lui Rubens;
- Muzeul de Istorie (casa Káracsony);

- Cetatea Gherlei (Cetatea Martinuzzi, azi Penitenciarul de Maximă Siguranță Gherla)
- Mănăstirea Sfântul Anton de Alcantara;
- Catedrala Ortodoxă "Intrarea în biserică a Maicii Domnului";
- Biserica Ortodoxă „Sfântul Nicolae";
- Biserica Reformată de Rit Calvin;
- Biserica Greco-catolică „Sfântul Iosif";
- Mănăstirea „Sfântul Anton de Padova";
- Biserica Ortodoxă „Sfânta Treime";
- Biserica Sfânta Parascheva, Sfânta Mina și Toți Sfinții Români;
- Sediul primăriei din centrul istoric;
- Casa cu cariatide;
- Monumentul Martirilor Anticomuniști și Cimitirul Martirilor Anticomuniști;
- Monument „mama și copilul";
- Parcul orașului;
- Muzeul de xilogravură din Hășdate (sat aparținător de Gherla).

Gherla este una din destinațiile turistice încă foarte puțin exploatate, dar care prezintă un potențial semnificativ din acest punct de vedere. În acest sens, centrul istoric al Municipiului Gherla reprezintă un inventar de monumente istorice de valoare, ce, împreună cu alte edificii religioase, constituie un posibil circuit turistic. Circuitul turistic urban istoric cu valențe culturale propus, desfășurat pe durata 3 zile, include următoarele obiective: Catedrala Armeano-Catolică Sfânta Treime și pictura "Coborârea de pe Cruce", Castrul Roman, Cetatea Gherlei, orașul baroc Gherla, sediul primăriei din centrul istoric, Muzeul de Istorie, Casa cu Cariatide, Monumentul Martirilor Anticomuniști și Cimitirul Martirilor Anticomuniști, Monumentul "Mama și Copilul', Muzeul de Xilogravură din Hășdate, Parcul Mare al orașului.

Evenimente cu potențial turistic:

Zilele Gherlei reprezintă un ansamblu de manifestări menite să recreeze și să ofere distracție cetățenilor Municipiului Gherla. Evenimentul se derulează în general pe durata a 3 zile, în luna iunie a fiecărui an, și cuprinde concerte de muzică populară și modernă. Zilele Gherlei au inclus în ultimii ani și manifestarea culturii și tradițiilor armenești în 15 august.

Zilele culturii și tradițiilor armenești sunt serbate în luna iunie în fiecare an cu ocazia „Ieșirii Sf. Grigore Luminatorul din Virab", episcop al Armeniei,

De Sfântul Grigore Iluminatorul se deschid larg porțile casei parohiale armeano-catolice din Gherla pentru a primi pelerinii armeni, sosiți din Transilvania, Moldova, Muntenia și Dobrogea, din Ungaria, Franța sau îndepărtata țară mamă – Armenia. Acest eveniment reprezintă celebrarea identității armenilor din zona Gherla, un eveniment cu puternice conotații religioase, dar și etnice și culturale. În cadrul evenimentului sunt servite specialități culinare armene, sunt organizate dansuri și concerte de muzică armenească, participanții fiind delectați de bogăția obiceiurilor și ospitalitatea gazdelor.

În duminica de Rusalii în comuna Mintiu Gherlii are loc sărbătoarea tradițională "Împănatul boului". La orele amiezei, călăreții din municipiu străbat zgomotos drumul principal, anunțând sosirea boului.

Produs de Cluj - Evenimentul este organizat de către Consiliul Județean Cluj în fiecare vară în Municipiul Gherla și oferă posibilitatea diferitelor expoziții, printre care și expozițiile Asociației Meșterilor Populari, care comercializează miere de albine, siropuri naturale, ulei presat la rece, pâine de casă, icoane pe sticlă, bijuterii din cupru, produse din piele prelucrată și lemn, ceramică și costume populare, precum și diverși producători de legume, fructe și flori și mici producători de carne și produse din carne. Totodată, în cadrul târgului, vizitatorii pot achiziționa produse naturale pe bază de lavandă.

Totodată, în cadrul târgului sunt realizate o serie de demonstrații culinare de gătit în aer liber și evoluează numeroase ansambluri folclorice și interpreți de muzică populară renumiți. Nu în ultimul rând, printre momentele de atracție care încântă vizitatorii târgului se număra spectacolele de teatru de păpuși și atelierele de sculptură în fructe și legume, special gândite pentru amuzamentul celor mici.

FESTIVALUL INTERETNIC DE FOLCLOR - De 15 ani Fundația Teka din Gherla organizează în luna noiembrie Festivalul Interetnic de Folclor ce conține un program cultural, având ca scop promovarea și conservarea și valorificarea culturii populare tradiționale din Câmpiei Transilvaniei; crearea unei percepții corecte asupra potențialului cultural și social al acestei regiuni. Festivalul este un prilej de întâlnire între dansatorii autentici din sate și tinerii, care învață pașii de dans popular, la cursurile organizate.

Prin activitățile proiectului Fundația Teka promovează necesitatea unui dialog interetnic. În această regiune există o convietuire de secole între români, maghiari, rromi, sași, armeni, cultura tradițională (jocurile, muzica, portul, obiceiurile) îmbogățindu-se prin interferențe și influențe reciproce.

Luând în considerare situația precară în care se află municipiul Gherla privind spațiile dedicate evenimentelor socio-culturale, de formare educațională, recreative, este necesară găsirea unei soluții viabile pentru realizarea acestor tipuri de spații.

Arealul ar trebui dezvoltat în sensul creșterii posibilităților locuitorilor municipiului Gherla de a participa la astfel de activități și de a creste modalitățile de divertisment. Dinamizarea spațiului s-ar putea realiza prin construirea unui centru cultural multifuncțional, cu funcțiuni complexe, atât culturale, recreaționale, dar și destinată organizării unor evenimente locale si regionale, de natura expozițiilor, conferințelor și manifestărilor culturale.

Situat în partea nord-estică a municipiului, într-o zonă momentan lipsită de atractivitate a municipiului, construcția acestui spațiu multifuncțional va fi o sursă de regenerate urbană și dezvoltare a zonei. Această sală ar constitui unul din principalele puncte de atracție ale municipiului, dar ar reuși să fie concepută cu un ridicat caracter multifuncțional, așa cum s-a prezentat mai sus. Construirea unui astfel de spațiu ar oferi multiple posibilități de diversificarea a activităților cotidiene, care să crească dinamismul vieții sociale la nivelul municipiului.

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

Obiectul proiectului urmărește crearea unui centru multifuncțional dedicat publicului larg, locuitori ai municipiului Gherla și ai localităților conexe, precum și turiști atrași de evenimentele socio-culturale ale orașului. Acest spațiu va fi dotat cu mijloacele tehnice necesare pentru a putea acomoda evenimente precum - spectacole de dans și teatru, film, conferințe, întâlniri, dezbateri, expoziții din diverse domenii.

Municipiul are o populație de 20.982 locuitori (2011), pentru care posibilitățile de participare la evenimente socio-culturale sunt limitate. În consecință, obiectivul general al proiectului constă în a oferi locuitorilor orașului și nu numai, un suport socio-cultural suficient, dotat conform normativelor și normelor în vigoare. Centrul multifuncțional va iniția și desfășura proiecte și programe culturale în domenii specifice. Clădirea va integra, dincolo de spațiile specifice pentru realizarea unui spectacol de orice fel, zone de foaier pentru expoziții, precum și o cafenea culturală.

Într-o economie modernă, activitățile socio-culturale contribuie în mod direct la activitatea economică, poate fi utilizat ca vehicul pentru generarea unei game tot mai largi de activități economice și acțiuni sociale, fiind, în același timp, un puternic factor motivant pentru diverse persoane și grupuri. Pe scurt, activitățile socio-culturale pot avea efecte economice și sociale majore, în special la nivel local sau regional.

În ceea ce privește municipiul Gherla, luăm în considerare următorii factori:

- ritmul accelerat de dezvoltare a municipiului pe toate palierele (economic, cultural, demografic);
- creșterea gradului de educație a populației, inclusiv în ceea ce privește intențiile, deprinderile, obiceiurilor de participare și atitudinile adoptate față de implicarea în activități socio-culturale;
- creșterea gradului de conștientizare a populației în ceea ce privește beneficiile aduse de participarea la activități de socializare, recreaționale, de loisir, acestea constituind o adevărată compensare pentru constrângerile, anxietatea şi alienarea generate inerent de munca propriu-zisă;

Devine astfel evidentă creșterea continuă a nevoii și apetenței pentru sport și relaxare pentru toate categoriile socio-profesionale ale populației.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

SCOPUL PROIECTULUI

Proiectul are ca scop înființarea unui centru multifuncțional în municipiul Gherla pentru desfășurarea unor activităţi socio-culturale şi recreative.

Implementarea acestuia se va face într-o zonă aferentă comunităţilor marginalizate din oraș și va avea în vedere promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic, precum și a culturii, a turismului durabil și a securității în zonele urbane.

Proiectul contribuie la revitalizarea fizică, socială şi economică și la îmbunătăţirea calităţii vieţii populaţiei, prin:

- dezvoltarea posibilităţilor de petrecere a timpului liber și loisir pentru toate categoriile de beneficiari;
- stimularea interesului pentru activitățile culturale;
- creșterea nivelului de educație, de socializare;
- ridicarea standardului de viață a beneficiarilor;
- reducerea excluziunii sociale a locuitorilor;
- reducerea infracţionalităţii;
- îmbunătăţirea accesibilităţii, atractivităţii şi calităţii mediului urban etc.
- îmbunătăţirea calităţii vieţii locuitorilor, din punct de vedere social, a posibilităţilor de petrecere a timpului liber.
- creșterea numărului de beneficiari care participă la activități cu caracter socio-cultural/ recreațional;

- practicarea activităților de loisir de către cetățeni fără orice formă de discriminare, într-un mediu curat și sigur, în scopul socializării, educației și sănătății;
- creșterea capacității de răspuns la provocările climatice (atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea la schimbările climatice, economia circulară).

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/ OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII:

Scenariul 1: Prevede construirea unui centru cultural multifuncțional cu regim de înălțime P+2, demolarea construcției anexă C1 existente la momentul actual pe suprafața parcelei și amenajarea terenului în concordanță cu funcțiunea propusă. Se vor prevedea zone de foayer, o sală multifuncțională, o cafenea culturală, două săli de repetiții/spectacole mici, precum și spații dedicate pentru garderobă, cabine artiști. De asemenea, pentru construcția propusă se va opta pentru un finisaj exterior parțial din plăci de fibrociment, parțial tencuială decorativă.

Scenariul 2: Prevede construirea unui centru cultural multifuncțional cu regim de înălțime P+2, demolarea construcției anexă C1 existente la momentul actual pe suprafața parcelei și amenajarea terenului în concordanță cu funcțiunea propusă. Se vor prevedea zone de foayer, o sală multifuncțională, o cafenea culturală, două săli de repetiții/spectacole mici, precum și spații dedicate pentru garderobă, cabine artiști. De asemenea, pentru construcția propusă se va opta pentru un finisaj exterior integral din plăci de piatră naturală.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Categoria de folosință a imobilului studiat este de **curți construcții**, cu o suprafață de **5.544 mp** și constituie **domeniul public al Municipiului Gherla** conform **C.F. nr. 54956**.

Pe suprafața terenului este edificată 1 construcție, identificată conform C.F. numărul 54956 **(cad. 54956-C1)**, cu destinația de **construcție anexă,** având funcțiunea de grup sanitar și magazie și un regim de înălțime **P**, cu o suprafață construită de **39 mp**, ce se propune spre demolare.

Terenul studiat este situat în intravilanul orașului, amplasarea parcelei în cadrul localității este prezentată în planșa A00 - Plan de încadrare.

Imobilul nu figurează în zonele de servitute de utilitate publică și nu figurează pe lista cuprinzând monumentele istorice din România anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015.

Conform Regulamentului local de de urbanism aferent Planului Urbanistic General și P.U.Z. aprobat prin HCL nr. 34 / 25.04.2019, imobilul se află în UTR 4 - Gherla, subzona IS.sv., unități servicii.

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

Parcela studiată este delimitată astfel:

- la Sud - este mărginită de proprietăți private: Punct de lucru ISU Gherla;
- la Est - este mărginită de calea ferată CFR;
- la Vest - este mărginită de strada Victoriei;
- la Nord - este mărginită de strada Plugarilor.

Distanțele față de cele mai apropiate construcții învecinate sunt marcate pe planșa A03 - Plan de situație - propunere.

În momentul de față accesul principal pe teren se face de pe latura nordică, din strada Plugarilor. Posibile accese după implementarea proiectului se pot crea de pe strada Victoriei.

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

Terenul de formă neregulată este orientat cu latura lungă pe direcția Est-Vest. Parcela se află la intersecția str. Victoriei cu str. Plugarilor, la sud-est fiind delimitată de calea ferată, iar pe latura sud-vestică de parcele private.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice şi particularități de relief;

Gherla se încadrează în tipul climatului temperat de dealuri, fără o influentă mare a maselor de aer oceanice, dar influențată de orientarea văilor. Exista fenomenul inversiunii temperaturilor care provoacă uneori înghețuri târzii primăvara si brume timpurii toamna.

Sub aspect seismic, zona este pasivă, suferind doar efectele transmise din focare îndepărtate. Caracteristicile geofizice ale zonei, conform Normativului P100/92 sunt:

- zonă seismică de calcul F
- valoarea coeficientului Ks = 0,12
- perioada de colt Tc = 0,7 sec.

Caracteristicile climatice ale municipiului Gherla sunt după cum urmează:

- Temperatura pentru perioadele de iarna (T_e), conform **C 107-3-05** *Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor – Anexa D* este : **-18 (C^0) – Zona III**
- Indicele de umiditate (I_m), conform **SR 1709-1-90** *Acțiunea fenomenului de îngheț dezgheț la lucrări de drumuri: 1. Adâncimea de îngheț în complexul rutier* este: **-20...0 Tip climatic I**
- Valoarea caracteristică ale încărcărilor din zăpadă pe sol (s_k), conform **CR 1-1-3-2013** Cod de proiectare - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor este: **1,5 (kN/m^2)**
- Presiunea de referință dinamică a vântului (q_b), conform **CR 1-1-4-2012** Cod de proiectare - Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor este: **0,4-(kPa)**
- Adâncimea de îngheț , conform **STAS 6054/77** este **0,80 m - 0,90 m** de la cota terenului natural.

Date climatice pentru Gherla (1971–1990)

Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Anual
Maxima medie °C (°F)	0.3 (32,5)	3.2 (37,8)	9.9 (49,8)	15 (59)	20.3 (68,5)	22.6 (72,7)	24.5 (76,1)	24.3 (75,7)	20.7 (69,3)	14.6 (58,3)	6.3 (43,3)	1.8 (35,2)	13,6 (56.5)
Media zilnică °C (°F)	−3.4 (25,9)	−1.2 (29,8)	4.1 (39,4)	9 (48)	14.2 (57,6)	16.6 (61,9)	18.2 (64,8)	17.8 (64,0)	14.1 (57,4)	8.5 (47,3)	2.4 (36,3)	−1.5 (29,3)	8,2 (46.8)
Minima medie °C (°F)	−6.5 (20,3)	−4.7 (23,5)	−0.6 (30,9)	3.9 (39,0)	8.6 (47,5)	11.3 (52,3)	12.7 (54,9)	12.2 (54,0)	8.9 (48,0)	3.8 (38,8)	−0.7 (30,7)	−4.2 (24,4)	3,7 (38.7)
Ploaie mm (inches)	24 (0.94)	20 (0.79)	22 (0.87)	48 (1.89)	69 (2.72)	95 (3.74)	81 (3.19)	60 (2.36)	36 (1.42)	31 (1.22)	30 (1.18)	32 (1.26)	548 (21,57)
Zăpadă cm (inches)	6 (2.4)	11.5 (4.53)	5.8 (2.28)	1.3 (0.51)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.5 (0.2)	2.6 (1.02)	5.8 (2.28)	33,5 (13,19)
Umiditate [%]	87	82	74	72	74	77	76	76	78	81	86	88	79
Nr. mediu de zile ploioase	6	5	5	9	11	11	10	8	6	6	7	7	91
Ore însorite	70.9	98.8	165.2	174.7	230.8	238.6	273.8	261.6	204.8	166.2	74.9	54.7	2.015

Sursa nr. 1: Hong Kong Observatory, NOAA

Sursa nr. 2: Deutscher Wetterdienst (umiditate)

Solurile se caracterizează printr-o mare fertilitate. Cel mai răspândit tip de sol este cel aluvionar, din grupa solurilor azonale, care este bogat în humus si care a favorizat dezvoltarea grădinăritului.

Vegetația este formată în majoritate din specii ierboase, fiind dominata de graminee. Astfel, prin pășuni întâlnim bulbucii, în zona arabilă creste pirul, iar în locurile umede izma, papura si lintită. Primavara pitorescul locului este completat cu: ghiocei, lăcrimioare, toporași etc.

În partea de nord se află Pădurea Morii formată preponderent din stejari, carpeni, aluni, etc. În centrul Gherlei, în parc cresc specii de castani, plopi, tei, stejari, brazi, ulmi, carpeni, pini, molizi, fagi, salcâmi, tisa și două exemplare de Ginkgo biloba, considerate monumente ale naturii. Parcul este denumit și Grădina Elisabeta.

În cadrul amplasamentului studiat, terenul nu prezintă declivități semnificative.

f) existența unor:

- **rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**

Rețelele edilitare aflate pe amplasament vor fi semnalate de către administratorii acestora o data cu emiterea avizelor privind lucrarea proiectată.

- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Pe amplasament, sau in imediata apropiere a acestuia, nu există monumente istorice sau situri arheologice. Suprafețele care fac obiectul prezentului proiect nu se încadrează în zone protejate sau arii de protecție.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

În vecinătatea amplasamentului nu se găsesc terenuri ale unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică sau siguranță națională.

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

(i) date privind zonarea seismică;

Municipiul Gherla este situat în zonă cu adâncimi maxime de îngheț de 80-90 cm în conformitate cu STAS 6054-85, iar potențialul seismic a1 regiunii corespunde macrozonei care se caracterizează printr-o valoare de vârf a accelerației terenului a = 0,10 pentru un interval mediu de recurență IMR = 225 ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns este T_C 0,7 secunde potrivit normativului P100-1-2013.

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

Avînd în vedere că terenul de fundare se încadrează în categoria celor bune potrivit clasificării din normativul NP 074-2014, în cazul obiectului proiectat se admite efectuarea calculului terenului prin metoda prescriptivă, avîndu-se în vedere valorile presiunilor acceptabile.

S-au efectuat două foraje geotehnice. În cazul forajului F1, apa subterană s-a interceptat la adâncimea de 2,70 m.

Terenurile interceptate fac parte din categoria terenurilor bune de fundare conform STAS 3300/1-85 și Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074-2014.

Calculul terenului de fundare se face pe baza presiunii convenționale de calcul, conformstas 3300/2-85, Anexa B, în felul următor:

- în cazul fundării directe pe argila nisipoasă vârtoasă (F1) și argila nisipoasă consistentă (F2):

  p_{conv} = 300 kPa (F1) și p_{conv} = 230 kPa (F2).

- în cazul fundării directe pe formațiunea de pietriș cu nisip existentă la peste 2,00 m:

  p_{conv} = 500 kPa.

Valorile indicate pentru presiunea convențională de calcul (de bază) sunt corespunzătoare cu presiunea convențională pentru fundații având lățimea tălpii fundației B=1,00 m și adâncimea de fundare Df=2,00 m.

Pentru alte lățimi ale tălpii fundației sau alte adâncimi de fundare presiunea convențională se recalculează conform STAS 3300/2-85, anexa B.

(iii) date geologice generale;

Investigațiile geotehnice de teren și laborator au evidențiat structura mitologică uniformă a amplasamentului, caracterizată prin dezvoltarea reală mare a depozitelor aluvionare de terasă, având în coperiș ariile nisipoase și depozite cuaternare recente.

Amplasamentul cercetat se situează în culoarul depresionar al râului Someșu Mic, format prin acțiunea erozivă-acumulativă a acestui curs de apă, pe terasa de mare extindere de pe malul drept, pe suprafața căreia situându-se o mare parte a orașului.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Pentru cercetarea geotehnică a amplasamentului s-au prevăzut două foraje geotehnice în sistem uscat, până la adâncimea de 4,00 m, localizate conform planului de situaţie existent sc. 1:500, care a urmărit evidenţierea structurii litologice a terenului de fundare, oferind totodată posibilitatea prelevării probelor necesare efectuării analizelor şi determinărilor de laborator care definesc parametrii fizico-mecanici ai stratelor.

Utilizarea unei foreze în sistem de avansare uscat este o condiţie esenţială în cercetarea geotehnică, pentru a nu se modifica parametrii fizici care definesc starea de consistenţă a stratelor din zona de influenţă (activă) permiţînd o apreciere corectă a portanţei şi compresibilităţii terenului de fundare.

Coloana litologică identificată în punctul de forare, se prezintă astfel:

Forajul 1

0,00 – 0,20 m sol vegetal;

0,20 – 2,50 m argilă nisipoasă vârtoasă;

2,50 – 4,00 m formațiunea de pietriș cu nisip

Apa subterană cu nivel oscilator s-a interceptat la adâncimea de 2,7 m.

Forajul 2

0,00 – 0,10 m sol vegetal;

0,10 – 2,20 m argilă nisipoasă consistentă;

2,20 – 4,00 m formațiunea de pietriș cu nisip

Din forajul executat s-au prelevat probe geotehnice la intervalele prevăzute de normative, care au servit la efectuarea în laborator a analizelor şi determinărilor în vederea obţinerii parametrilor fizico-mecanici necesari caracterizării terenului de fundare.

Valorile normate obţinute sunt înscrise în fişa forajului anexată părţii grafice a studiului.

Adâncimea minimă de fundare Df min = 1,0 m este dictată de adâncimea maximă de îngheț care în zonă este 0,80-0,90 m. Apa subterană fiind la adâncimea de peste 2,60 m, la executarea săpăturilor pentru fundații vor fi necesare epuismuente normale numai în cazul unor nivele hidrostatice ridicate.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere al „Normativului privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii" indicativ NP 074/2022 conform tabelelor A.1. – A.5. din Anexa A, în urma corelării tuturor factorilor determinanţi, acest studiu se încadrează în Categoria geotehnică 1 (risc geotehnic redus) cu un punctaj total de 9 puncte.

FACTORI	CORELARE	PUNCTAJ	TOTAL	RISC GEOTEHNIC	CATEGORIE GEOTEHNICĂ
Condiţiile de teren	Terenuri bune	2	9	REDUS	1
Apa subterană	Cu epuismente normale	2			
Categoria de importanţă a construcţiei	Normală	3			
Vecinătăţi	Fără riscuri	1			
Zona seismică	6, a_g = 0,08 g T_c = 0,7s	1			

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

Nu este cazul.

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

A. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectului de investiții

Categoria și clasa de importanță

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 „Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Conform HG 766/1997 categoria de importanță a corpului studiat este B - construcții de importanță deosebită.

Conform prevederilor codului de proiectare seismică P-100/2006, lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță II.

Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

Suprafața construită

Suprafața existentă construită la sol a construcției anexă C1 este de **39 mp**.

Suprafața propusă construită la sol este de **1.170 mp**.

Suprafața construită desfășurată

Suprafața existentă desfășurată a construcției anexă C1 este de **39 mp**.

Suprafața propusă desfășurată este de **2.130 mp**.

Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Funcțiune	Anexă		**Centru cultural multifuncțional**	
Suprafață teren	5.544	100	**5.544**	**100**
Suprafață construită la sol	39	0,70	**1.170**	**21,10**
Suprafață spațiu verde	0	0	**1.709**	**30,84**
Suprafețe minerale dalate	0	0	**1.765**	**31,83**
Suprafețe asfaltate	0	0	**908**	**16,23**
Suprafață neamenajată	5.505	99,30	**0**	**0**
Suprafață desfășurată	39		**2.130**	
Suprafață utilă	35		**1.684**	
P.O.T.	0,70 %		**21,10 %**	
C.U.T.	0,007		**0,2**	
Regim de înălțime	P		**P+2E**	
Hmax cornișă	+ 3,00 m		**+ 13,00 m**	
Hmax coamă	+ 5,00 m		**+ 13,00 m**	
Nr. locuri de parcare la sol	0		**30**	

B. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Situația propusă

La realizarea prezentului proiect s-a ținut cont de legislația in vigoare cu privire la autorizarea lucrărilor de construire și de avizele obținute în conformitate cu certificatul de urbanism eliberat de primăria Municipiului Gherla.

Construcția existentă identificată conform C.F. numărul 54956 **(cad. 54956-C1)**, cu destinația de **construcții anexa** și regim de înălțime **P**, având o suprafață construită de **39 mp** se propune spre demolare.

Pe suprafața parcelei conform C.F. numărul 54956, în municipiul Gherla, str. Victoriei, nr. 15., se propune construirea unui centru cultural multifuncțional, cu regim de înălțime P+2E. Amplasarea construcției se va face respectând retragerile minime impuse prin PUG Municipiul Gherla și PUZ aprobat prin HCL nr. 34/25.04.2019 (conform C.U. nr. 30 din 09.02.2024 emis de Primăria Municipiului Gherla).

Retragerile față de limita de proprietate și distanțele minime față de construcțiile învecinate sunt figurate pe planșa A03 - Plan de situație propus.

În urma consultării cu beneficiarul, Centrul Cultural va oferi cetățenilor Municipiului Gherla o sală de evenimente multifuncțională cu 292 de locuri (288+4), două săli pentru repetiții / spectacole mici, foayer, o cafenea culturală și toate spațiile anexe necesare pentru bună funcționare a centrului multifuncțional.

Incinta parcelei se va amenaja cu o piațetă cu suprafață minerală dalată ce va fi prevăzută cu mobilier urban cu aspect modern, coșuri de gunoi, iluminat public și rastel de biciclete. Pe latura nordică a parcelei va fi amplasată o platformă gospodărească îngropată.

Spațiile verzi de pe parcelă vor fi înierbate și plantate cu arbori.

Se va amenaja o parcare pentru 30 de mașini (28 + 2) cu acces din strada Victoriei. Calea de rulare va fi turnat din asfalt, iar locurile de parcare vor fi tratate asemănător cu aleile pietonale de pe parcelă.

Prin proiectul propus se va avea în vedere respectarea unor principii de orizontalitate în ceea ce privește subiecte precum realizarea unei construcții incluzive - asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități și respectiv adoptarea principiilor de sustenabilitate DNSH.

S-au luat următoarele măsuri în ceea ce privește adaptarea spațiului pentru persoane cu dizabilități:

1. Prevederea de rampe de acces în zona accesului principal în centrul cultural multifuncțional;

2. Dispunerea de ascensoare pentru public în interiorul construcției;

3. Dispunerea a două locuri de parcare în zona amenajată exterioară.

Aplicarea principiilor de sustenabilitate DNSH la nivelul proiectului este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
1	**Atenuarea efectelor schimbărilor climatice**	Pentru lucrările propuse sunt utilizate sisteme tehnice cu randament ridicat și un nivel redus al emisiilor echivalente de CO2. Investiția include o serie de măsuri semnificative de atenuare a schimbărilor climatice, vor fi utilizate materiale și practici care să nu conducă la o creștere semnificativă de poluanți în aer. Prezentul proiect propune o serie de măsuri care promovează utilizarea surselor de energie regenerabilă astfel: - este prevăzută achiziția și instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice cu puterea minimă de 23 kW; - Este prevăzută achiziția și instalarea unei pompe de căldură aer-apă de 90 kW; - Pentru iluminatul interior, s-a prevăzut înlocuirea corpurilor de iluminat cu aparate de iluminat tip LED, această soluție asigurând un consum redus de energie electrică în utilizare; - Este prevăzută achiziția și instalarea unei centrale de tratare a aerului cu eficiență ridicată și recuperator de căldură; În proiect, s-a prevăzut utilizarea unor materiale durabile cu impact redus asupra mediului, reducând astfel emisiile de gaze cu efect de seră. În acest sens, proiectul tehnic prevede următoarele: - Termoizolarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică; - Termoizolarea planșeu superior cu polistiren extrudat; - Termoizolare planșeul inferior peste sol cu polistiren extrudat; - Termoizolare fundație cu polistiren extrudat; - Se va dispune o tâmplărie exterioară termoizolantă cu 3 foi de sticlă cu rezistență termică de minim 0,77 mp K/W; - Se propune realizarea unui sistem de colectare și drenare ale apelor pluviale. Burlanele au fost conectate la sistemul de drenare al apelor din sol pentru a nu permite stagnarea apei la baza pereților sau a fundațiilor;

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
2	**Adaptarea la efectele schimbărilor climatice**	Încadrarea se face pe baza legii 575 / 14.11.2001, lege privind Aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, actualizat la data de 06.07.2011. Legea încadrează riscurile naturale în trei categorii: cauzate de cutremure de pământ, de inundații și de alunecări de teren. Teritoriul Municipiului Gherla nu se află pe lista localităților încadrate în zone de risc natural. Totodată se va urmări ca soluțiile de adaptare să nu afecteze în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a activelor și a altor activități economice și să fie în concordanță cu eforturile de adaptare la nivel local. Investiția va aborda, de asemenea, adaptarea la schimbările climatice pentru a asigura durabilitatea infrastructurii în fața impactului climatic: - Gestionarea apelor pluviale: infrastructura include soluții pentru colectarea și gestionarea apelor pluviale în contextul creșterii episoadelor de ploi intense. Se va dispune un sistem de colectare al apelor (jgheaburi și burlane) și conectarea acestora la sistemul de dren, care are rolul de a nu lăsa apa să ajungă la nivelul pereților sau fundațiilor.
3	**Protecția și utilizarea sustenabilă a resurselor de apă**	Investiția va avea un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață. Nu sunt identificabile riscuri de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și de stresul hidric.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
4	**Economia circulară, prevenirea generării deşeurilor şi reciclarea**	La faza de construcție a proiectului, se va avea în vedere ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17.05.03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizarea, reciclarea și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Se va limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor și demolărilor. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile. Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile *Directivei 2009 / 125 / CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.* Se vor utiliza materiale de Construcție cu amprentă de carbon conformă Directivelor europene și utilizarea eficientă a resurselor și eficiența energetică.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
5	**Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului**	Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece: - În etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor; - Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehidă din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție; - Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006; - Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16517 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile; - Deoarece atât fabricare, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Implementarea proiectului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață în perioada de construcție, deoarece nu se evacuează ape uzate în cursurile de suprafață. În perioada de construcție sunt posibile scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilajele implicate în realizarea investiției. Acestea sunt în cantități reduse și nu vor determina impurificări semnificative ale factorului de mediu. Toate apele uzate provenite de pe amplasamentul investiției vor fi colectate și conduse către rețeaua de canalizare existentă a localității.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
		În condițiile funcționării normale a instalațiilor de pe suprafața amplasamentului, nu există emisii care să producă poluarea apelor de suprafață sau subterane. Apa subterană poate fi poluată accidental ca urmare a compromiterii rețelei de canalizare și a bazinelor de reținere a apelor uzate menajere. Așadar, nu există impact semnificativ al factorului de mediu - apă. În faza de realizare a proiectului, emisiile de aer vor fi următoarele: - emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție; - Emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamente; - Emisii de gaze rezultate la efectuarea operațiilor de sudură - tăiere (generatoare de acetilenă); Pot apărea emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament rezultate de la utilajele care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice - HAP, substanțe cu potențial cancerigen). Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NOx). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus. Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
		Sursele cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție. Volumul emisiilor provenite generatoarele de acetilenă nu poate fi cuantificat, acesta fiind în funcție de starea tehnică a generatoarelor și de frecvența operațiilor de tăiere și sudură. Se subliniază faptul că majoritatea subansamblurilor metalice sunt produse în ateliere specializate, iar montajul pe șantier se face cu șuruburi, reducând la minimum montajul prin sudură. Așadar, nu există impact semnificativ asupra factorului de mediu aer. Emisii de aer în perioada de funcționare - nu este cazul. Zgomote și vibrații în perioada de construcție: - pe suprafața amplasamentului vor fi produse zgomote și vibrații. Acestea vor fi determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție; Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele : - SR ISO 1996 : Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător; - STAS 10009-2017 : Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. - STAS 6156-86 : Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social - culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică; - O.M.S. nr. 536 / 03.07.1997; În perioada de construcție - montaj a structurilor clădirilor / amenajărilor propuse și componentelor instalațiilor, se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare. Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitarea neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției - 90 dB(A) - nivel acustic echivalent continuu pe săptămână.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
		La această valoare, se poate adăuga corecția de 10 dB(A) - în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale). Zgomote și vibrații în perioada de funcționare - nu este cazul. Potențial efecte semnificative asupra factorului de mediu la sol - nu este cazul. Potențiale efecte semnificative asupra faunei, florei și rezervațiilor naturale: - Amplasamentul propus nu este situat în perimetrul ariilor naturale protejate din zonă și nu va avea impact asupra acestora. Realizarea planului nu generează defrișări astfel încât suprafața de pădure nu va fi afectată. Impactul planului asupra florei și faunei de pe amplasament va fi unul negativ nesemnificativ. Organizarea de șantier nu va avea efecte asupra apelor de suprafață, în perioada de construcție deoarece nu se evacuează ape uzate în cursurile de suprafață. În perioada de construcție, sunt posibile scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilajele implicate în realizarea investiției. Acestea sunt în cantități reduse și nu vor determina impurificări semnificative ale factorului de mediu apă subterană sau de suprafață. Se recomandă ca platformele organizării de șantier să fie betonate sau acoperite cu pietriș pentru a preveni sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante. Trebuie să se țină seama că întreținerea și spălarea platformei pentru utilaje trebuie să aibă o pantă care să asigure colectarea apelor reziduale (rezultate din spălarea utilajelor), uleiurilor, carburanților și apoi dirijarea acestora într-un decantor care să fie periodic curățat și ca depunerile să fie transportate la cea mai apropiată stație de epurare.

Nr. crt.	Obiectiv de mediu evaluat conform Principiului DNSH	Justificarea respectării principiului DNSH pentru obiectivul de mediu relevant
6	**Prevenirea şi controlul poluării aerului, apei şi solului**	Amplasamentul studiat NU se suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității și nici nu se află în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate, etc.) Se estimează că investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării. Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la unul ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoarea ridicată a biodiverstității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

c. echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

DESCRIERE PE OBIECTE

În vederea sistematizării judicioase și coerente a tuturor informațiilor legate de descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic a obiectivului de investiție propus, acesta a fost împărțit în următoarele obiecte, așa cum apar în următorul format tabelar:

Nr. OBIECT	Denumire OBIECT
1.	**Amenajarea terenului**
2.	**Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială**
3.	**Asigurarea utilităților**
4.	**Construire centru cultural multifuncțional**
5.	**Amenajări exterioare**
6.	**Organizare de șantier**

Aceste obiecte vor fi prezentate pe larg în continuare, fiecare în parte.

Obiect 1 - Amenajarea terenului

În prezent, pe majoritatea suprafeței, terenul este liber de construcții, pe suprafața terenului fiind edificată 1 construcție, identificată conform C.F. nr. 54956 **(cad. 54956-C1)**, cu destinația de **construcție anexă,** având funcțiunea de grup sanitar și magazie și un regim de înălțime **P**, cu o suprafață construită de **39 mp**, ce se propune spre demolare.

Obiect 2 - Amenajări pentru protecția mediului și aducerea acestuia la starea inițială

Prin proiect, se propune amenajarea spațiului exterior pentru a pune în valoare construcția propusă și pentru a crea un spațiu public deschis pentru locuitorii orașului Gherla. Se vor introduce trasee pietonale, elemente de mobilier urban și vegetație înaltă valoroasă.

Aspectul general al amenajării peisagere propuse va crea impresia de naturalețe, iar elementele construite, minerale vor fi încadrate în compoziția de ansamblu, cât mai natural posibil. Pentru a valorifica aceste aspecte, au fost propuse alei pentru promenadă, încadrate de fâșii vegetate, paralele, plantate cu arbori.

Se va avea în vedere accentuarea calităților ecologice și estetice ale amplasamentului, se va ține cont de noile deschideri propuse, dar și de bariera spre calea ferată existentă din partea estică a amplasamentului. Se vor propune specii de arbori adecvate, selectate în funcție de adaptabilitatea lor

la condițiile de mediu, dar și a caracterului ornamental. Se va avea în vedere crearea unei compoziții unitare și armonioase. Dispunerea acestora se poate urmării pe planul de situație propus.

Se propun următoarele specii:

ARBORI - 15 exemplare

Acer campestre "Elsrijk" – 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;

Acer pseudoplatanus - 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;

Betula utilis "Jaquemontii" - 5 buc. circumferința trunchiului la 1 m de la colet: 30-35 cm;

Obiect 3 - Asigurarea utilităților

- Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racord la rețeaua existentă în zonă, în condițiile avizului emis de către compania de electricitate Electrica.
- Obiectivul propus va fi conectat, de asemenea, la rețelele de comunicații existente în zonă.
- Alimentarea cu gaz metan se va asigura prin racord la rețeaua existentă în zonă, în condițiile avizului emis de către compania de electricitate Delgaz.
- Obiectivul va fi alimentat cu apă de la rețeaua existentă în zonă, în condițiile avizului emis de Compania de apa Someș SA. Va fi prevăzut un cămin de apometru.
- Apele uzate provenite din toaleta publică se vor colecta prin racord la rețeaua de canalizare a municipiului, în condițiile avizului de racord emis de Compania de apa Someș SA. Va fi prevazut un racord de canalizare.
- Apele meteorice de pe aleile pietonale și platformele vor fi direcționate printr-o pantă de maxim 2% și se vor infiltra, în mod natural, în sol. De asemenea, apele meteorice de pe acoperișul - terasă se vor colecta printr-un sistem de guri de scurgere / receptor de terasă, care vor direcționa către ghenele din interiorul clădirii și apoi spre emisar.

Obiect 4 - Construire centru cultural multifuncțional

Clădirea cu funcțiunea de centru cultural multifuncțional va cuprinde zona spațiilor dedicate pentru sala multifuncțională, foaier, o cafenea culturală, două săli de repetiții, cabine, garderobă și grupuri sanitare pentru public, circulații interioare, precum și depozitări, spații anexe. Sala multifuncțională de la nivelul parterului va fi dotată cu un sistem de gradene retractabile prevăzută cu 296 locuri (288+4). În proximitatea celor două case de scară din zonele de acces, s-a propus dispunerea a două ascensoare pentru public, respectiv un ascensor pentru personal.

Bilanțul teritorial și indicatorii urbanistici ai situației propuse, precum și principalele caracteristici ale clădirii sunt prezentate în următoarele tabele:

	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Funcțiune	Anexă		**Centru cultural multifuncțional**	
Suprafață teren	5.544	100	**5.544**	**100**
Suprafață construită la sol	39	0,70	**1.170**	**21,10**
Suprafață spațiu verde	0	0	**1.709**	**30,84**
Suprafețe minerale dalate	0	0	**1.765**	**31,83**
Suprafețe asfaltate	0	0	**908**	**16,23**
Suprafață neamenajată	5.505	99,30	**0**	**0**
Suprafață desfășurată	39		**2.130**	
Suprafață utilă	35		**1.684**	
P.O.T.	0,70 %		**21,10 %**	
C.U.T.	0,007		**0,2**	
Regim de înălțime	P		**P+2E**	
Hmax cornișă	+ 3,00 m		**+ 13,00 m**	
Hmax coamă	+ 5,00 m		**+ 13,00 m**	
Nr. locuri de parcare la sol	0		**30**	

Clădirea propusă este structurată după cum urmează:

PARTER	mp
Foayer	**267,53 mp**
Grup sanitar bărbați	**13,69 mp**
Grup sanitar femei	**13,69 mp**
Grup sanitar pers. dizabilități	**9,79 mp**
Garderobă	**41,34 mp**

PARTER	mp
Paznic	**7,04 mp**
Hol	**50,79 mp**
Cafenea culturală	**86,40 mp**
Grup sanitar bărbați	**3,05 mp**
Grup sanitar femei	**3,06 mp**
Hol	**3,30 mp**
Depozitare	**10,36 mp**
Hol	**13,38 mp**
Hol / spațiu de regrupare	**50,76 mp**
Grup sanitar bărbați	**4,10 mp**
Grup sanitar femei	**4,10 mp**
Hol	**12,06 mp**
Sală multifuncțională	**349,70 mp**
Centrală termică	**24,79 mp**
Casa scării	**28,01 mp**

ETAJ 1	mp
Hol	**147,90 mp**
Sală de repetiții	**101,79 mp**
Hol	**51,27 mp**
Depozitare	**13,38 mp**
Depozitare	**20,94 mp**
Cabină colectivă bărbați	**17,89 mp**
Grup sanitar	**6,13 mp**
Cabină colectivă femei	**17,89 mp**
Grup sanitar	**6,13 mp**
Casa scării	**9,57 mp**
Sală de repetiții	**105,78 mp**

ETAJ 1	mp
Depozitare	**11,84 mp**
Hol	**7,50 mp**
Cabină traducător	**7,46 mp**
Cabină tehnică	**6,87 mp**
Balcon	***3,36 mp***
Balcon	***4,56 mp***
Balcon	***7,76 mp***

ETAJ 2	mp
Hol	**38,79 mp**
Casa scării	**9,57 mp**
Cabină individuală	**10,55 mp**
Grup sanitar	**3,15 mp**
Cabină individuală	**14,06 mp**
Grup sanitar	**3,33 mp**
Secretariat	**9,59 mp**
Hol	**4,44 mp**
Grup sanitar	**3,06 mp**
Oficiu	**2,98 mp**
Birou	**8,70 mp**
Birou	**10,55 mp**
Terasă circulabilă	**358,25 mp**

Din punct de vedere structural, volumul principal se desfășoară pe 3 niveluri (P+2E) sistemul structural fiind compus din cadre alcătuite din stâlpi și grinzi din beton armat și planșee din beton armat peste fiecare nivel. În zonele circulațiilor verticale vor fi dispuse diafragme de beton de grosime 30 cm. Placa pe sol este realizată din beton armat. La partea superioară a sălii de spectacol multifuncționale vor fi amplasate grinzi metalice cu zăbrele pentru a putea susține deschiderile sălii.

Închiderile exterioare de la fiecare nivel vor fi cu pereți neportanți și se vor realiza din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30 cm grosime. Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de cărămidă de 30 cm, precum și compartimentări ușoare din din placaje duble de gips-carton pe structură metalică galvanizată cu termoizolație vată minerală, grosime 15 cm.

Termosistemul va fi alcătuit din vată minerală cu o grosime a stratului de 20 cm pentru pereții de închidere de la nivelul suprastructurii. Sub placa din beton se va folosi polistiren extrudat de 10 cm grosime. La partea superioară, volumul se va termoizola cu polistiren extrudat de 30 cm grosime.

În ceea ce privește iluminatul general al spațiilor interioare, acesta s-a realizat având în vedere cerințele standardului EN 12464. În tabelul de mai jos este prezentată soluția de realizare a iluminatului spațiilor interioare în funcție de activitățile/destinațiile acestor spații:

Nr	Spatiu/destinatie	Emed	U0	UGR	Ra
1	Sali: multifunctionale, conferinta, exercitii	500	0.6	19	80
2	Zona scena	300	0.4	25	80
3	Birouri	500	0.6	19	80
4	Foayere	300	0.6	22	80
5	Restaurant/sala mese/bufet	300	0.6	22	80
6	Circulatie/coridoare	100	0.4	25	80
7	Scari	200	0.5	-	80
8	Depozite	200	0.4	25	80
9	Spatii tehnice	300	0.6	25	80
10	Garderoba, spalatorii, bai, toalete	200	0.4	25	80
11	Vestiare	300	0.6	22	90

Pentru Sala multifuncțională, Sala de repetiții și Cafeneaua culturală s-au avut în vedere următoarele:

- Dispunerea unui sistem de iluminat cu o flexibilitate sporită, respectiv posibilitatea modificării scenariilor de lumină ambientală, dar în același timp asigurarea unui confort luminos cu spoturi montate pe șină;
- Având în vedere destinația spațiilor și utilizarea pentru mai multe funcțiuni, este necesar ca iluminatul să asigure un confort luminos ridicat, care presupune utilizarea unor corpuri de iluminat cu performanțe ridicate (coeficient de redare a culorilor, Ra, Indice de orbire UGR) și distribuții de lumină specializate: direct sau direct/indirect.

Pentru zona de Foayer s-a avut în vedere:

- Dispunerea de corpuri de iluminat suspendate la înălțimi diferite în zona înaltă, în celelalte zone dispunerea lor se va face aparent pe tavan;

Pentru spațiile de mai sus, corpurile de iluminat vor fi dotate cu un sistem ce va permite comanda și reglarea nivelului de iluminare individual și pe grupe de corpuri de iluminat.

În Sala multifuncțională, Sala de repetiții, Cafeneaua culturală și Foayer se va realiza un iluminat de siguranță de evacuare și antipanică, având în vedere cerințele minime cantitative și calitative conform EN 1838, prezentate în tabelului următor:

Antipanica		
1	Iluminare minima [Lux]	0.5
2	Emin/Emax	0.025
Evacuare		
1	Suprafata mediana/Iluminare minima [Lux]	0.5
2	Linie mediana/Iluminare minima [Lux]	1

Pe căile de evacuare aferente clădirii vor fi montate corpuri de iluminat cu autonomie minimă de 8h, menținute, cu autotest, inscripționate corespunzător locului de amplasare.

Prin proiect, vor fi prevăzute finisaje durabile și conforme cu normativele aflate în vigoare.

Suprafețele verticale, cât și cele orizontale de la interiorul clădirii (pardoseli, pereți, tavan) vor fi finisate după cum urmează:

- La nivelul pardoselii, se propune utilizarea diferitelor finisaje, în funcție de specificul spațiului.
  - Pentru zonele de cafenea, foaier și holuri, circulații verticale, respectiv grupuri sanitare deschise publicului se va utiliza un finisaj de microciment grosime 3mm sau echivalent, culoarea gri.
  - Pentru zonele de hol, circulații verticale unde este restricționat accesul publicului se va utiliza un finisaj de covor PVC antiderapant, care este și un bun izolator termic și fonic, rezistent la trafic intens pentru toate încăperile;
  - În spațiile dedicate pentru spectacol - sală multifuncțională, săli de repetiții, se va utiliza un finisaj de pardoseală panouri lemn sportiv grosime 15 mm.
- Plintele pentru covorul PVC se vor realiza din același material cu pardoseala și vor avea 10 cm înălțime, folosindu-se un profil de închidere a plintei;

- Pe pereți se va aplica o vopsea lavabilă de culoare albă;
- Pe tavane se va aplica o vopsea lavabilă de culoare gri închis/negru;
- În sala de spectacol multifuncțională se vor monta panouri fonoizolante și fonoabsorbante pe structură metalică, pentru o bună antifonare și absorbție a sunetelor;
- Tâmplăriile de interior vor fi din lemn cu foi pline pentru spațiile publice și uși compozit pentru spațiile secundare.În cazul ușilor de la parter ce fac legătura între foaier și sala de spectacole, ușile vor fi dotate cu bară antipanică.

Suprafețe verticale de la exteriorul clădirii (pereți) vor fi finisate după cum urmează:

- Construcția se va placa parțial la exterior cu plăci din fibrociment cu finisaj poros mat de culoare gri deschis. Plăcile de fibrociment se vor monta pe structură metalică vopsită culoarea negru, prinsă pe zidăria din cărămidă, care va forma un spațiu de aer pentru ventilarea termoizolației din vată minerală montată pe fațadă;
- Construcția se va placa parțial la exterior cu tencuială pe bază de terasit culoarea gri deschis și albă;
- Referitor la tâmplarii, la exterior se vor monta tâmplării din profile de aluminiu, culoarea gri închis, cu geam de tip tripan;
- Se vor dispune fațade de tip cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan și uși rotative pentru acces principal - parte a fațadei cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan, respectiv ușă prevăzută cu bară antipanică - parte a fațadei cortină cu montanți și traverse din aluminiu, cu ochiuri de geam mobile și fixe cu sticlă transparentă tripan, cu deschidere automată și manuală;
- Închiderea aticurilor se va realiza cu un șorț de tablă metalică zincată prevăzut cu picurător culoarea gri închis.

Apele pluviale se vor colecta de pe acoperișul de tip terasă prin intermediul unor colectoare de la nivelul învelitorii și vor fi conduse către ghenele interioare ale clădirii, ce vor deversa apele în rețeaua de canalizare pluvială a municipiului.

Spațiile interioare se vor dota cu mobilier specific destinației:

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
1	Ascensor	**3**
2	Sistem gradene retractabile	**1**
3	Sistem sonorizare	**3**
4	Sistem videoproiecție	**3**
5	Cuier mobil garderobă	**6**
6	Birou	**8**
7	Scaun rotativ	**8**
8	Blat compozit receptie	**1**
9	Oglindă baie public	**3**
10	Oglindă baie personal	**9**
11	Suport hârtie igienică	**16**
12	Suport perie wc	**16**
13	Dozator hârtie	**12**
14	Dozator săpun lichid	**18**
15	Coș de gunoi wc	**16**
16	Coș de gunoi hârtie grup sanitar	**12**
17	Cărucior curățenie	**1**
18	Perete amovibil culisant	**1**
19	Bancă	**1**
20	Dulap	**15**
21	Masa machiaj	**4**
22	Scaun machiaj	**10**
23	Oglindă cabină	**10**
24	Lockers	**31**
25	Mobilier oficiu	**1**

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
26	Scaun pliabil sală de repetiții	**50**
27	Blat pentru lavoar grup sanitar	**4**

Obiect 5 - Amenajări exterioare

Amenajare alei pietonale

Spațiul exterior construcției se va amenaja în concordanță cu funcțiunea propusă. Se va propune un sistem de spații și alei pietonale realizate din dale de piatră de grosime 5 cm. Acestea vor fi încadrate de un aliniament de specii arboricole foioase. Iluminatul artificial din exterior, se va realiza cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED având eficiență energetică ridicată și durata mare de viața. Aparatele de iluminat de pe aleile exterioare se vor monta pe stâlpi de iluminat la o înălțime aproximativă de 4.0 m, vor fi etanșe cu grad de protecție IP66.

Straficația aleilor pentru suprafețele propuse:

- Trotuar din dalaj de piatră, grosime 5 cm;
- Strat nisip 5 cm;
- Strat pietriș compactat 25 cm;
- Pământ natural.

Se propune montarea unor dotări de următorul tip:

Nr. crt.	Dotări arhitectură	Cantitate (buc)
1	Coș de gunoi	**5**
2	Rastel biciclete	**4**
3	Bancă dublă cu spătar	**5**
4	Totem digital	**1**
5	Platformă gospodărească îngropată	**1**
6	Depozit unelte întreținere	**1**

Amenajare parcare auto

Se va introduce un nou acces auto dinspre strada Victoriei pentru a deservi zona de parcare amenajată. Parcarea nou propusă este menită să deservească parcul nou amenajat atât pentru locuitorii municipiului care nu se pot deplasa pe jos, cât și pentru potențiali utilizator din alte localități. Parcarea va avea 30 locuri, dintre care 2 pentru persoane cu dizabilități.

Sistem constructiv parcare:

- Strat de uzură din asfalt BA16 rul 50/70 - 4 cm;
- Strat de legătură din asfalt BAD22,4 leg 50/70 - 6 cm;
- Strat din piatră spartă concasată - 25 cm;
- Strat de balast - 35 cm;
- Pământ natural compactat.

Obiect 6 - Organizare de șantier

1. Căile de acces provizorii

Pentru lucrările prevăzute în zonă, accesul la lucrări se va face din strada Plugarilor. Se va avea în vedere curățarea roților mașinilor și utilajelor, la ieșirea acestora de pe șantier (stație spălare).

2. Împrejmuire

Incinta se va împrejmui cu panouri de gard metalice. Se vor monta indicatoare de semnalizare a limitei șantierului.

3. Lucrări

Pentru pregătirea suprafeței în vederea organizarii șantierului, vor fi facute următoarele lucrări:

- nivelare suprafață, umplutură balast și pietriș;
- executarea unei platforme pentru depozitarea materialelor;
- montarea unor containere pentru organizarea de șantier. Montajul se va face pe chituci din beton. Montarea barăcilor se va face conform planului elaborat la faza POE, astfel încât să nu fie afectate căile de acces.

4. Zone

În conformitate cu standardele în vigoare și planul de amplasament vor fi prevăzute următoarele zone:

1) zona platformelor: în aceasta zonă vor fi instalate magaziile pentru materiale, scule etc. și va fi amenajată o platformă pentru echipamente, materiale etc.
2) zona de baracamente (containere): organizarea de șantier (containere pentru ingineri, muncitori, maiștri etc).

Antreprenorul va organiza, furniza și întreține, în locuri ușor accesibile, atât pe șantier cât și în colonia de lucrători, posturi sanitare de prim ajutor, pe toată durata contractului.

Antreprenorul va supune Dirigintelui spre verificare și respectiv spre aprobare Investitorului, detalii cu birourile, magaziile, dormitoarele, depozitele etc. temporare propuse, înainte de începerea amenajării acestor terenuri.

5. Alimentarea cu energie electrică și iluminat

Alimentarea cu energie electrică şi iluminat se va face de la rețeaua publică existentă în zonă în imediata apropiere a terenului, în condițiile Avizului tehnic de branșare pentru Organizare de Șantier.

6. Alimentarea cu apă potabilă

Pentru zona de lucru, alimentarea cu apă potabilă se va face de la rețeaua publică de apă potabilă existentă în imediata apropiere a terenului, în condițiile Avizului tehnic de racordare pentru Organizare de Șantier.

7. Canalizarea

Pentru zona de lucru, canalizarea se va realiza prin intermediul grupurilor sanitare mobile, necesare organizării de șantier, la rețeaua publică de canalizare existentă în imediata apropiere a terenului, în condițiile Avizului tehnic de branșare pentru Organizare de Șantier.

8. PSI

Se vor amplasa la Organizarea de Șantier echipamente conform normelor PSI, care vor conține cel puțin:

- răngi PSI 2 buc.
- lopeți 2 buc.
- topor
- târnăcop
- stingător cu pulbere P6.

9. Impactul asupra mediului

- Pe toată durata şantierului, incinta acestuia, construcţiile de organizare, cât şi acelea care fac parte din contract, vor fi ţinute în mod permanent în stare de curăţenie. Şantierul se va menţine într-o stare curată, ordonată şi igienică. Toate drumurile folosite nu se vor murdări ca urmare a utilizării lor iar în eventualitatea că acestea se vor murdări, se vor lua toate măsurile necesare pentru a fi curăţate.

- Se vor utiliza utilaje performante. Nu se vor utiliza materiale şi utilaje care prin natura sau modul de utilizare pot produce poluarea aerului, a solului sau periclitarea ecosistemelor terestre sau acvatice.

- Se vor amplasa, de asemenea, pentru personalul muncitor din incinta şantierului, vestiare şi grupuri sanitare racordate la utilităţi.

După încheierea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe şantier toate utilajele de construcţii, surplusul de materiale, ambalajele, deşeurile; se vor desfiinţa toate construcţiile provizorii ce constituie Organizarea de şantier. Terenul va fi redat circuitului anterior.

B. Varianta constructivă de realizare a investiţiei, cu justificarea alegerii acesteia

În vederea realizării obiectivului de investiţii care face obiectul prezentului studiu, au fost luate în considerare două scenarii tehnico-economice, care diferă prin finisajul exterior al construcţiei propuse:

- **Scenariul tehnico-economic 1**

- **Scenariul tehnico-economic 2**

Prezentarea celor două scenarii:

a) Scenariul tehnico-economic 1 - RECOMANDAT

Scenariul 1: Prevede construirea unui centru cultural multifuncţional cu regim de înălţime P+2, demolarea construcţiei anexă C1 existente la momentul actual pe suprafaţa parcelei şi amenajarea terenului în concordanţă cu funcţiunea propusă. Se vor prevedea zone de foayer, o sală multifuncţională, o cafenea culturală, două săli de repetiţii/spectacole mici, precum şi spaţii dedicate pentru garderobă, cabine artişti. De asemenea, pentru construcţia propusă se va opta pentru un finisaj exterior parţial din plăci de fibrociment, parţial tencuială decorativă.

b) Scenariul tehnico-economic 2

Scenariul 2: Prevede construirea unui centru cultural multifuncțional cu regim de înălțime P+2, demolarea construcției anexă C1 existente la momentul actual pe suprafața parcelei și amenajarea terenului în concordanță cu funcțiunea propusă. Se vor prevedea zone de foayer, o sală multifuncțională, o cafenea culturală, două săli de repetiții/spectacole mici, precum și spații dedicate pentru garderobă, cabine artiști. De asemenea, pentru construcția propusă se va opta pentru un finisaj exterior integral din plăci de piatră naturală.

Justificarea alegerii scenariului recomandat

Din punct de vedere constructiv-funcțional și economic, s-a optat pentru scenariul 1 – varianta recomandată de către elaborator.

Justificarea acestei opțiuni rezultă din următoarele avantaje pe care scenariul ales le prezintă:

Finisajul de fibrociment + tencuială prezintă următoarele avantaje:

- Finisajul ales este mai durabil;
- Costuri relativ reduse;
- Implementare mai facilă;
- Aspect plăcut estetic.

C. Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Toate echipamentele / utilajele și dotările aferente investiției sunt prezentate pe larg, pentru fiecare obiect în parte, în cadrul subcapitolului 3.2 - Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic, litera a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții - DESCRIERE PE OBIECTE, precum și în listele de dotări și echipamente din partea economică.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

a) Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Devizele investiției sunt prezentate în **Anexa 6**.

b) Costurile estimative de operare pe durata normată de viață / amortizare a investiției

Durata normală de funcționare reprezintă durata de utilizare în care se recuperează din punct de vedere fiscal valoarea de intrare a mijloacelor fixe pe calea amortizării. În consecință, durata normală de funcționare este mai redusă decât durata de viață fizică a mijlocului fix respectiv.

Astfel stabilită, durata normală de funcționare a mijlocului fix rămâne neschimbată până la recuperarea integrală a valorii de intrare a acestuia sau până la scoaterea sa din funcțiune.

În conformitate cu Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, modificat prin HG nr. 1496/2008 din 19 noiembrie 2008 privind modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 2.139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, actualizat, regăsim:

CATALOGUL PRIVIND CLASIFICAREA ȘI DURATELE NORMALE DE FUNCȚIONARE A MIJLOACELOR FIXE

CODUL DE CLASIFICARE	DENUMIREA ACTIVELOR FIXE	DURATE NORMALE DE FUNCȚIONARE (UTILIZARE) - ANI -
0	1	2
Grupa 1. CONSTRUCȚII		
1.1.	Construcții industriale	
.....		
1.6.	Construcții de locuințe și social-culturale	
.....		
1.6.2	Construcții pentru învățământ, știință, cultură și artă, ocrotirea sănătății, asistență socială, cultură fizică și agrement	40-60

În consecință, pentru investiția de față, vom lua în considerare o durată normată de viață / amortizare de 60 de ani.

În ceea ce privește costurile de operare pe durata normată de viață/de amortizare a acestei investiții, a fost identificată următoarea structură a acestora:

A. Cheltuieli cu utilitățile

Utilitate	Furnizor	Consum mediu anual	U.M.	Pret/ U.M. cu TVA - Ron -	Valoare cu TVA - Ron -
Energie electrica	Electrica Furnizare SA	76.680,00	kWh	1,3	99.684,00 RON
Alimentare apa	Compania de Apa Somes SA	1.120,00	mc	5,58	6.249,60 RON
Canalizare	Compania de Apa Somes SA	1.120,00	mc	5,95	6.664,00 RON
Gaz	Delgaz SA	18.550,00	MWh	49,86	924.903,00 RON
Salubritate	SC ADP Gherla	30,00	mc	256,41	7.692,30 RON
Total cheltuieli cu utilitatile / an					**1.045.192,90 RON**

B. Cheltuieli cu personalul angajat

Nr. Crt.	Post	Numar nou angajati	Normă	Salariu brut/lună - Ron -	Total salarii/an - Ron -
1					
Total cheltuieli cu personalul angajat / an					-

C. Cheltuieli de reparații, întreținere și mentenanță

Nr. Crt.	Activitate	Tarif/lună cu TVA - Ron -
1	Intretinere spatii verzi	10.000,00 RON
2	Reparatii diverse	4.000,00 RON
Total cheltuieli de reparații, întreținere și mentenanță / an		14.000,00 RON

D. Alte cheltuieli diverse (service echipamente/utilaje, consumabile etc.)

Nivelul lunar al acestor cheltuieli a fost apreciat la 3% din totalul cheltuielilor lunare prevăzute la literele A - C, de unde rezultă (60.295,91 + 51.000,00) x 0,03 = **3.338,88 RON**

Total cheltuieli operare / an = ***Total cheltuieli cu utilitățile / an + Total cheltuieli cu personalul angajat / an + Total cheltuieli de reparații, întreținere si mentenanță / an + Alte cheltuieli diverse / an*** = *60.295,91 + 51.000,00 + 3.338,88 = 114.634,79 RON*

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

- studiu topografic - este atașat prezentei documentații;
- studiu geotehnic - este atașat prezentei documentații;

3.5.Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul orientativ de realizare a investiției este anexat prezentei documentații la **Anexa 10.**

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUS(E)

Capitolul 4 face obiectul **Anexei 9** la prezentul Studiu de Fezabilitate.

5. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

Din punct de vedere constructiv-funcțional și economic, s-a optat pentru **scenariul 1** – varianta recomandată de către elaborator.

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

Din punct de vedere constructiv-funcțional și economic, s-a optat pentru scenariul 1 – varianta recomandată de către elaborator.

Justificarea acestei opțiuni rezultă din următoarele avantaje pe care scenariul ales le prezintă:

Finisajul de fibrociment + tencuială prezintă următoarele avantaje:

- Finisajul ales este mai durabil;
- Costuri relativ reduse;
- Implementare mai facilă;
- Aspect plăcut estetic.

Din punct de vedere economic Opțiunea 1:

1. Scenariul 1 – *CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ*	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
	- Lei -	- Lei -	- Lei -
TOTAL GENERAL	**19.747.298,34**	**3.734.665,53**	**23.481.963,87**
Din care C+M	**13.023.423,17**	**2.474.450,40**	**15.497.873,57**

Din punct de vedere economic Opțiunea 2:

1. Scenariul 2 – *CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCȚIONAL, DEMOLARE CONSTRUCȚIE C1 ȘI AMENAJARE PARCELĂ*	Valoare fara TVA	TVA	Valoare cu TVA
	- Lei -	- Lei -	- Lei -
TOTAL GENERAL	**27.900.329,24**	**5.301.062,56**	**33.201.391,80**
Din care C+M	**16.675.025,73**	**3.168.254,89**	**19.843.280,62**

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat: **Scenariul 1 .**

Din considerente de ordin tehnic, economic şi funcţional, se recomandă Scenariul 1, întrucât respectă în totalitate cerinţele, normele şi normativele în vigoare şi răspunde mai bine nevoilor locuitorilor zonei faţă de Scenariul 2.

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

a) obţinerea si amenajarea terenului;

Categoria de folosinţă a imobilului studiat este de **curţi construcţii**, cu o suprafaţă de **5.544 mp** şi constituie **domeniul public al Municipiului Gherla** conform **C.F. nr. 54956**.

Pe suprafaţa terenului este edificată 1 construcţie, identificată conform C.F. numărul 54956 **(cad. 54956-C1)**, cu destinaţia de **construcţie anexă,** având funcţiunea de grup sanitar şi magazie şi un regim de înălţime **P**, cu o suprafaţă construită de **39 mp**, ce se propune spre demolare.

Terenul studiat este situat în intravilanul oraşului, amplasarea parcelei în cadrul localităţii este prezentată în planşa A00 - Plan de încadrare.

Imobilul nu figurează în zonele de servitute de utilitate publică şi nu figurează pe lista cuprinzând monumentele istorice din România anexă la Ordinul ministrului culturii nr. 2.828/2015.

Conform Regulamentului local de de urbanism aferent Planului Urbanistic General şi P.U.Z. aprobat prin HCL nr. 34 / 25.04.2019, imobilul se află în UTR 4 - Gherla, subzona IS.sv., unităţi servicii.

b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;

În vederea operării şi întreţinerii obiectivului sunt necesare următoarele utilităţi:

Utilitate	Furnizor
Energie electrica	Societatea ELECTRICA SA
Gaz metan	Delgaz SA
Alimentare apa	Compania de Apa Someş SA
Canalizare	
Salubritate	ADP GHERLA SA

Toate lucrările edilitare se vor realiza după obţinerea avizelor necesare de la regiile şi societăţile implicate.

c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază

La realizarea prezentului proiect s-a ținut cont de legislația in vigoare cu privire la autorizarea lucrărilor de construire și de avizele obținute în conformitate cu certificatul de urbanism eliberat de primăria Municipiului Gherla.

Construcția existentă identificată conform C.F. numărul 54956 **(cad. 54956-C1)**, cu destinația de **construcții anexa** și regim de înălțime **P**, având o suprafață construită de **39 mp** se propune spre demolare.

Pe suprafața parcelei conform C.F. numărul 54956, în municipiul Gherla, str. Victoriei, nr. 15., se propune construirea unui centru cultural multifuncțional, cu regim de înălțime P+2E. Amplasarea construcției se va face respectând retragerile minime impuse prin PUG Municipiul Gherla și PUZ aprobat prin HCL nr. 34/25.04.2019 (conform C.U. nr. 30 din 09.02.2024 emis de Primăria Municipiului Gherla).

Retragerile față de limita de proprietate și distanțele minime față de construcțiile învecinate sunt figurate pe planșa A03 - Plan de situație propus.

În urma consultării cu beneficiarul, Centrul Cultural va oferi cetățenilor Municipiului Gherla o sală de evenimente multifuncțională cu 292 de locuri (288+4), două săli pentru repetiții / spectacole mici, foayer, o cafenea culturală și toate spațiile anexe necesare pentru bună funcționare a centrului multifuncțional.

Incinta parcelei se va amenaja cu o piațetă cu suprafață minerală dalată ce va fi prevăzută cu mobilier urban cu aspect modern, coșuri de gunoi, iluminat public și rastel de biciclete. Pe latura nordică a parcelei va fi amplasată o platformă gospodărească îngropată.

Spațiile verzi de pe parcelă vor fi înierbate și plantate cu arbori.

Se va amenaja o parcare pentru 30 de mașini (28 + 2) cu acces din strada Victoriei. Calea de rulare va fi turnat din asfalt, iar locurile de parcare vor fi tratate asemănător cu aleile pietonale de pe parcelă.

d) probe tehnologice și teste;

Vor fi executate de personal specializat în conformitate cu specificațiile tehnice ale utilajelor.

5.4.Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:

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

Valoare totală (INV)		din care C+M	
exclusiv TVA	cu TVA	exclusiv TVA	cu TVA
RON	RON	RON	RON
19.747.298,34	**23.481.963,87**	**13.023.423,17**	**15.497.873,57**

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă

	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Funcţiune	Anexă		**Centru cultural multifuncţional**	
Suprafaţă teren	5.544	100	**5.544**	**100**
Suprafaţă construită la sol	39	0,70	**1.170**	**21,10**
Suprafaţă spaţiu verde	0	0	**1.709**	**30,84**
Suprafeţe minerale dalate	0	0	**1.765**	**31,83**
Suprafeţe asfaltate	0	0	**908**	**16,23**
Suprafaţă neamenajată	5.505	99,30	**0**	**0**
Suprafaţă desfăşurată	39		**2.130**	
Suprafaţă utilă	35		**1.684**	
P.O.T.	0,70 %		**21,10 %**	
C.U.T.	0,007		**0,2**	
Regim de înălţime	P		**P+2E**	
Hmax cornişă	+ 3,00 m		**+ 13,00 m**	
Hmax coamă	+ 5,00 m		**+ 13,00 m**	

	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Nr. locuri de parcare la sol	0		**30**	

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare :

Indicatori financiari

Valoarea totală a investiției (TVA inclus)	**23.481.963,87 RON**
Valoare totală C+M (TVA inclus)	**15.497.873,57 RON**
Valoare totală a investiției / mp. investiție (TVA inclus)	**11.024,4 RON**
Valoare totală C+M / mp. investiție (TVA inclus)	**7.276 RON**
Valoarea totală C+M + Utilaje (TVA inclus)	**17.382.861,94 RON**
Valoarea totală C+M + Utilaje + Dotări (TVA inclus)	**18.672.027,13 RON**

Indicatori socio-economici

- Obiectivul se înscrie în măsurile generale de creștere a calității vieții, prevăzute în strategiile de dezvoltare locală;
- Implementarea obiectivului va genera în mod direct activități economice, legate de realizarea și întreținerea/operarea obiectivului;
- Realizarea obiectivului va contribui la creșterea bunăstării și coeziunii sociale;

Indicatori de impact

- Implementarea obiectivului va genera în mod direct activități economice;
- Ca element esențial al „economiei experienței", implementarea obiectivului este eficace în atragerea de talente și încurajarea formelor noi și inovatoare de experiență;
- Evenimentele și activitățile socio-culturale pot avea un impact direct și puternic asupra economiei locale, oferind, de asemenea, oportunități deosebite de marketing și promovare - de la produse specifice, la investiții străine;
- Activitățile socio-culturale au multiple legături cu alte activități economice, în special cu turismul, și pot fi un element semnificativ al unei strategii mai largi de dezvoltare;
- Activitățile socio-culturale sunt eficace în motivarea oamenilor și promovarea bunăstării și a coeziunii sociale;

- Activitățile socio-culturale sunt în special benefice în crearea de relații cu grupurile sociale care se confruntă cu excluziunea și în dezvoltarea de competențe de bază, dar transferabile, precum și în creșterea capacității de inserție profesională;

Indicatori de rezultat/operare

- Dezvoltarea/relansarea activităților socio-culturale pentru toate categoriile de beneficiari;
- Stimularea interesului pentru activitățile socio-culturale;
- Creșterea nivelului de educație, de socializare;
- Ridicarea standardului de viață a beneficiarilor;
- Creșterea numărului de beneficiari care participă la activități cu caracter recreațional/socio-cultural;
- Practicarea activităților de către cetățeni fără orice formă de discriminare, într-un mediu curat și sigur, în scopul socializării, educației.

d) Durata estimata de execuție a obiectivului de investiții

Durata de execuție efectivă a lucrărilor proiectate este de **24 luni.**

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformitatea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției

Prezenta documentație este conformă cu prevederile legislative aplicabile în vigoare, și anume:

1. Legea 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului;
2. Legea 10 din 18 ianuarie 1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
3. H.G. 766/1997 modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
4. Legea 50 din 29 iulie 1991, privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;
5. Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, actualizată in 2016;

6. Legislația privind Protecția Mediului inclusiv Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
7. Legea nr. 184 din 12 aprilie 2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect – Republicată;
8. Ordinul Ministerului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea Normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
9. Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016, privind etapele de elaborare şi conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
10. Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007 republicată, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;
11. HG 525/1996 - Regulamentul general de urbanism;
12. Legea nr. 121 / 2014 privind utilizarea eficientă a energiei, cu instrucțiunile de aplicare;
13. Legea nr. 160 / 2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 121 / 2014 privind eficiență energetică;
14. Legea nr. 372 / 2005 privind performanța energetică a clădirilor;
15. Legea nr. 101 / 2020 pentru modificarea și completarea legii nr. 372 / 2005 privind performanța energetică a clădirilor;
16. Ordinul nr. 1071 / 2009 privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului Transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157 / 2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de
    calcul al performanței energetice a clădirilor;
17. Ordinul nr. 2513 / 2010 pentru modificarea Reglementării tehnice Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul
    Ministrului Transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005;
18. Ordonanța de Urgență nr. 80 / 2021 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul managementului situațiilor de urgență și al apărării împotriva incendiilor;
19. Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții NP 074 / 2014;
20. P122 - 1989 și GP 001 - 1996 - Normativ privind acustica în construcții și zone urbane;
21. Legea nr. 315 / 2004 privind dezvoltarea regională, actualizată;
22. Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale;

23. Legea nr. 98 / 2016 privind achizițiile publice;
24. Normativ P118 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor;
25. Normativ NP 068 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
26. Normativ NP 006-96 - Normativ pentru proiectarea sălilor aglomerate cu vizitatori;
27. Normativ NP 002-96 - Normativ pentru proiectarea de ansamblu a sălilor de audiție publică în spiritul conceptului de performanță;
28. Normativ NP 051 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și a spațiului public urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap;
29. Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;
30. P.U.G. Municipiul Gherla.

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

Finanțarea va fi asigurată de la bugetul local și alte surse constituite conform legii: Programul Regional Nord-Vest 2021-2027 (REGIO Nord-Vest).

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

În vederea realizării obiectivului, a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 30 din 09.02.2024, emis de Primăria Municipiului Gherla, care este anexat prezentei documentații la **anexa 9.**

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

Terenul este înscris în cartea funciară cu numărul C.F. 54956 și se află în proprietatea Municipiului Gherla.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Actul administrativ, eliberat de autoritatea competentă pentru protecția mediului este anexat la prezenta documentație.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

În conformitate cu Certificatul de Urbanism, au fost obținute avizele privind asigurarea utilităților și sunt anexate prezentei documentații.

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

Studiul topografic este atașat prezentei documentații.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții şi care pot condiționa soluțiile tehnice

În conformitate cu Certificatul de Urbanism, au fost obținute avize specifice anexate documentației.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1.Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este:
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GHERLA
Gherla, str. Bobâlna nr. 2, județul Cluj
0264 241 666
primaria@gherla.ro

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

Durata de realizare proiectului tehnic și a detaliilor de execuție: 6 luni.

Graficul de implementare a investiției și eșalonarea investiției pe ani sunt anexate documentației.

Resursele necesare

Etapa investiției	Resursa
Elaborarea Studiu de Fezabilitate	Firmă specializată - proiectare
Obținere avize și acorduri	
Organizarea procedurilor de achiziție: - PROIECTARE - EXECUȚIE	Personal propriu din aparatul primăriei / firmă specializată de consultanță În achiziții publice
Proiectare	Firmă specializată - proiectare
Execuție lucrări	Firmă specializată - execuție lucrări construcții și instalații

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

În faza de proiect tehnic, proiectantul va întocmi un plan de exploatare/operare şi întreținere. Beneficiarul va aloca resursele umane și financiare necesare în acest sens.

În vederea operării și întreținerii obiectivului sunt necesare următoarele resurse:

Asigurarea cu utilitățile necesare

Utilitate	Furnizor
Energie electrica	Societatea ELECTRICA SA
Energie termică	DELGAZ SA
Alimentare apa	Compania de Apa Someș SA
Canalizare	
Salubritate	ADP GHERLA SA

Asigurarea de personal

Nr. Crt.	*Personal*	Post	Categorie
1	***Personal întreținere și reparații curente***	1	Externalizat
2	***Personal curățenie***	2	
3	***Personal întreținere cafenea culturală***	1	
4	***Traducător***	1	
5	***Administrator***	1	Personal propriu
6	***Personal garderobă***	1	Personal propriu
7	***Secretar***	1	Personal propriu
8	***Tehnician***	1	Personal propriu
9	***Gardian public***	1	Personal propriu

Asigurarea activităților de reparații, întreținere și mentenanță

Nr. Crt.	Activitate	Prestator
1	***Întreținere spații verzi***	Firmă specializată
2	***Reparații diverse***	

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale şi instituționale

În faza de implementare a proiectului, beneficiarul va asigura consultanța în ceea ce privește implementarea proiectului și managementul contractului de execuție, prin firmă specializată și / sau prin personalul propriu.

Managementul de proiect este activitatea din cadrul proiectului care are ca scop principal planificarea și implementarea eficientă a proiectului pentru ca acesta să furnizeze rezultatele așteptate să își atingă obiectivele. Pentru îndeplinirea cu succes a tuturor activităților și atingerea obiectivelor stabilite în secțiunile precedente, se recomandă constituirea unei echipe de proiect formată din cinci membri cheie : managerul de proiect, asistent manager de proiect, responsabil financiar, responsabil tehnic și responsabil juridic.

Activitățile specifice echipei de proiect :

- Planificare, organizare și control;
- Asigurarea managementului financiar și tehnic al proiectului;

- Monitorizarea internă a proiectului și raportare.

a) Managerul de proiect are ca obiectiv general coordonarea eficientă a tuturor activităților specifice echipe de proiect în vederea atingerii obiectivelor stabilite.

Sarcinile principale ale postului constau în realizarea planului de implementare al proiectului, coordonarea activităților, supervizând direct echipa proiectului, consultanții și alți colaboratori implicați, monitorizarea în timp a progresului atins față de obiectivele propuse, transmiterea rapoartelor de progres solicitate de către finanțator, rezolvarea problemelor apărute în realizarea proiectului, organizarea întâlnirilor la începutul implementării contractelor cu toate părțile implicate pentru a clarifica rolurile și atribuțiile fiecărei părți, administrarea bugetului proiectului.

Responsabilități : gestionarea resurselor umane și materiale conform cu planificarea proiectului, precum și alocarea lor corectă activităților proiectului, veridicitatea și corectitudinea rapoartelor, respectarea procedurilor de lucru generale specifice (programul de lucru, punctualitatea în întocmirea și predarea rapoartelor, respectarea termenelor stabilite prin contract).

Competențe : capacitatea de concentrare, analiză și sinteză; capacitate de previziune a evenimentelor; capacitate de a redacta rapoarte clare și corecte; adaptabilitate la sarcini de lucru schimbătoare; situații de criză; capacitate de decizie; atitudine pozitivă și abilități de a mobiliza echipa din subordine.

b) Asistentul de proiect are ca obiectiv general asigurarea suportului în programarea, organizarea, supravegherea și controlarea activităților personalului din cadrul proiectului.

Sarcinile principale ale postului constau în asigurarea interfeței dintre managerul de proiect, membrii echipei de management, partener, autoritate contractantă și colaboratori externi, asigurarea sprijinului în activitățile curente ale proiectului, în coordonarea activităților participă activ la ședințele de lucru ale echipei și la toate evenimentele proiectului, asigurând pregătirea adecvată a acestora, supervizarea activităților zilnice și săptămânale ale întregului personal și ale tuturor experților.

Responsabilități : informează managerului de proiect în cazul apariției unor probleme importante care pot avea impact asupra desfășurării proiectului; este responsabil cu logistica proiectului; asigură suport în organizarea resurselor umane și materiale ale proiectului; răspunde de veridicitatea și corectitudinea rapoartelor întocmite.

Competențe : abilități de organizare, capacitate de a redacta rapoarte clare și corecte, capacitate de decizie.

c) Responsabil financiar are ca obiectiv general realizarea operațiunilor financiar contabile aferente proiectului în conformitate cu legislația națională și raportarea financiară în conformitate cu documentele de implementare ale proiectului.

Sarcinile principale ale postului constau în planificarea și gestionarea bugetelor pe activități, realizează managementul contabilității primare, organizarea și coordonarea raportării financiare ale proiectului, asigurarea monitorizării interne a tuturor operațiunilor financiare, organizare și asistarea desfășurării procedurilor de audit ale proiectului.

Responsabilități: răspunde de veridicitatea și corectitudinea rapoartelor financiare, are responsabilitate directă pentru respectarea și aplicarea cerințelor legislației privind contabilitatea și fiscalitatea.

Competențe: bune cunoștințe legislative în domeniul financiar - contabil, aptitudinea de a lucra cu documente, capacitatea de a lucra într-un mediu solicitant, capacitate de organizare.

d) Responsabil tehnic are ca obiectiv general raportarea tehnică în conformitate cu documentele de implementare ale proiectului și gestionarea activităților tehnice din cadrul proiectului.

Sarcinile principale ale postului constau în participarea la luarea deciziilor referitoare la componentele tehnice ale proiectului, realizarea project - planului activităților tehnice, verificarea calității documentației tehnice, verificarea existenței și valabilității avizelor precum și a condițiilor de realizare a proiectului, participă la verificarea în fazele determinante și la întocmirea proceselor verbale, monitorizează execuția lucrărilor și face recepția.

Responsabilități: răspunde de transmiterea la timp, într-o formă corectă și completă a informațiilor conform atribuțiilor ce îi revin, răspunde de păstrarea confidențialității informațiilor la care are acces, răspunde de informarea permanentă a echipei de proiect cu privire la modificările legislative din domeniu, se informează permanent cu privire la modificările legislative.

Competențe: capacitatea de a se informa și învăța în permanență, capacitatea de a lua decizii, echilibru emoțional, perseverență, urmărirea și finalizarea scopului.

Pe lângă competențele de specialitate, este important ca membrii echipei de proiect să aibă aptitudini pentru munca în echipă, pentru o bună comunicare, să fie creativi. Fiecare membru trebuie să cunoască care sunt atribuțiile și să-și asume responsabilitatea. Beneficiarul trebuie să dispună de toate resursele logistice implementării cu succes a proiectului și se angajează să susțină echipa de proiect pe tot parcursul implementării acestuia. Vor fi puse la dispoziția echipei de proiect un spațiu de birou, componente hardware și software, accesul la telefon / fax, conexiune la internet, birotică, produse de papetărie, echipamente TIC și va fi asigurat transportul membrilor echipei de proiect pentru deplasările în teren.

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile Hotărârii nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice respectând instrumentele legislative în vigoare și a prescripțiilor tehnice din domeniul construcțiilor.

În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio - economice și reducerii cât mai rapide a deficitului față de Uniunea Europeană.

Conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană 2021-2027 a Municipiului Gherla, orașul își propune ridicarea nivelului de trai al locuitorilor săi, dezvoltarea infrastructurii, turismul și întreaga viață social-culturală a regiunii sale. Dezvoltarea infrastructurii urbane înseamnă investiții realizate în acest domeniu, astfel încât să răspundă la toate nevoile și deficiențele comunității locale din situația actuală și apropierea de standardele promovate de Uniunea Europeană.

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Studiul topografic, Studiul geotehnic, precum și observațiile și măsurătorile efectuate pe teren de către proiectant, în concordanță cu prevederile normativelor și standardelor în vigoare, cât și cu cele ale HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

S-a ținut cont și de Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații, HG 766/1997 modificată de HG 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției.

Proiectul propus presupune răspunsul la nevoile comunității din municipiul Gherla, care semnalează deficitul infrastructurii socio-culturale, educative și recreaționale la nivelul orașului. Răspunsul este adus la standarde europene prin asigurarea circuitelor funcționale necesare unui astfel de Centru cultural multifuncțional, prin creșterea calității unor astfel de activități, a ofertei acestui serviciu prin promovarea incluziunii și egalității.

De asemenea, se intenționează, prin acest proiect, construirea unui Centru cultural multifuncțional, municipiul Gherla, astfel încât, în urma realizării acestui proiect, să se obțină următoarele beneficii:

- dezvoltarea posibilităţilor de petrecere a timpului liber și loisir pentru toate categoriile de beneficiari;
- stimularea interesului pentru activitățile culturale;
- creșterea nivelului de educație, de socializare;
- ridicarea standardului de viață a beneficiarilor;

- reducerea excluziunii sociale a locuitorilor;
- reducerea infracţionalităţii;
- îmbunătăţirea accesibilităţii, atractivităţii şi calităţii mediului urban etc.
- îmbunătăţirea calităţii vieţii locuitorilor, din punct de vedere social, a posibilităţilor de petrecere a timpului liber.
- creșterea numărului de beneficiari care participă la activități cu caracter socio-cultural/ recreațional;
- practicarea activităților de loisir de către cetățeni fără orice formă de discriminare, într-un mediu curat și sigur, în scopul socializării, educației și sănătății;
- creșterea capacității de răspuns la provocările climatice (atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea la schimbările climatice, economia circulară).

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENȚĂ

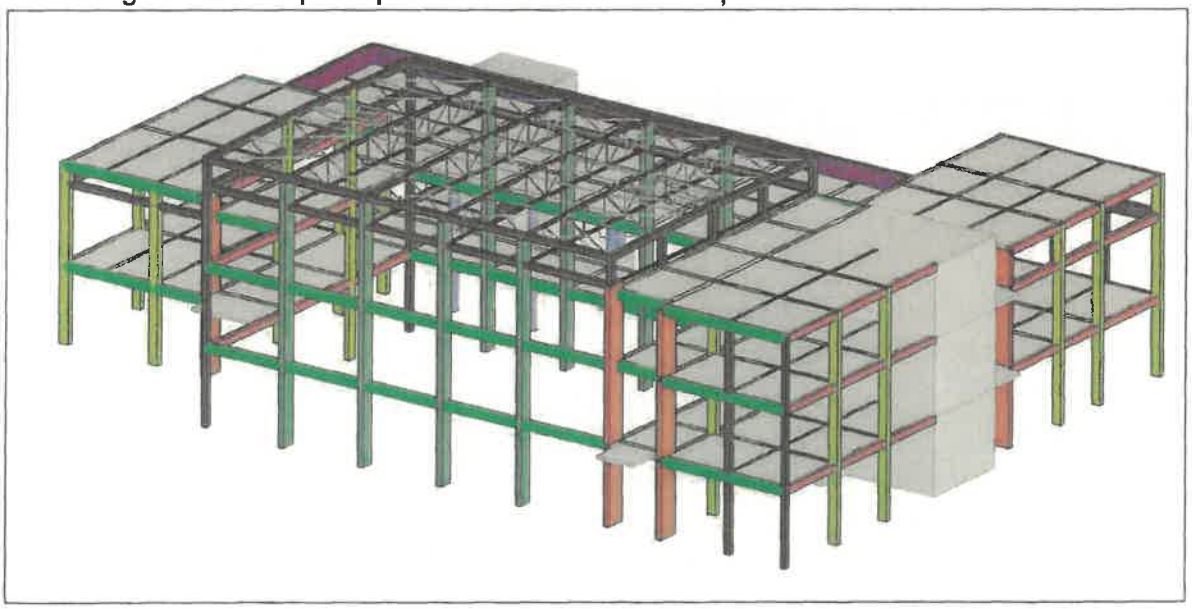
1. Date de identificare investiție

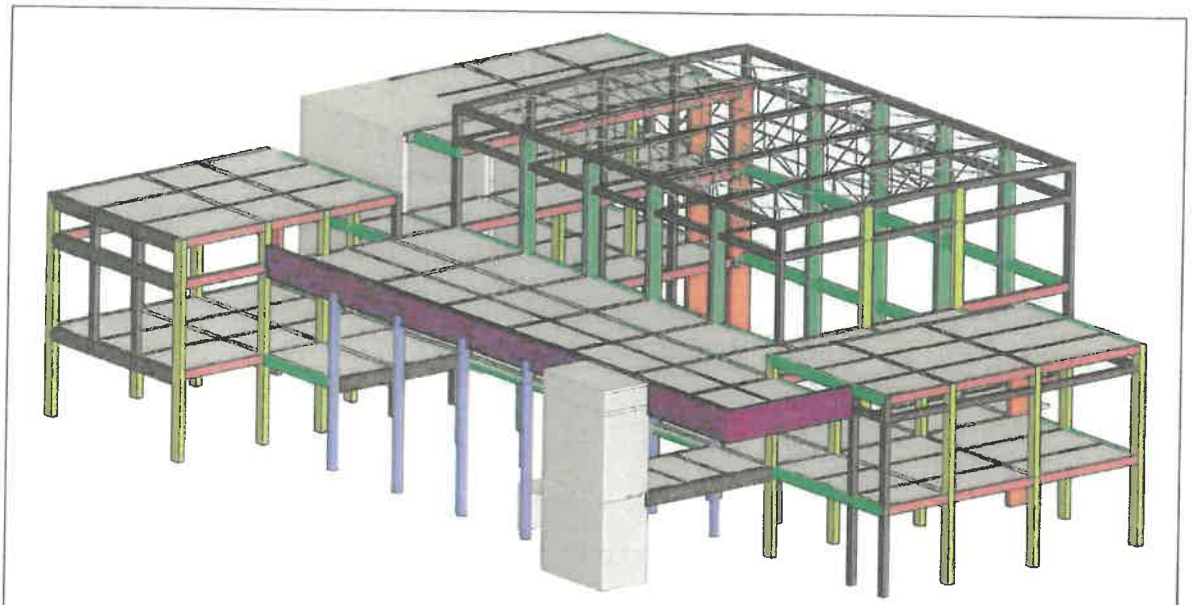
Titlu proiect:	Construire centru cultural multifuncțional, demolare construcție C1 și amenajare parcelă
Amplasament:	jud. Cluj, mun. Gherla, str. Victoriei, nr. 15
Beneficiar:	mun. Gherla
Faza proiect:	S.F.
Nr. proiect rezi.:	8 / 2024
Cat. de importanță	B (deosebită)
Clasa de importanță - expunere	II
Data:	februarie 2024

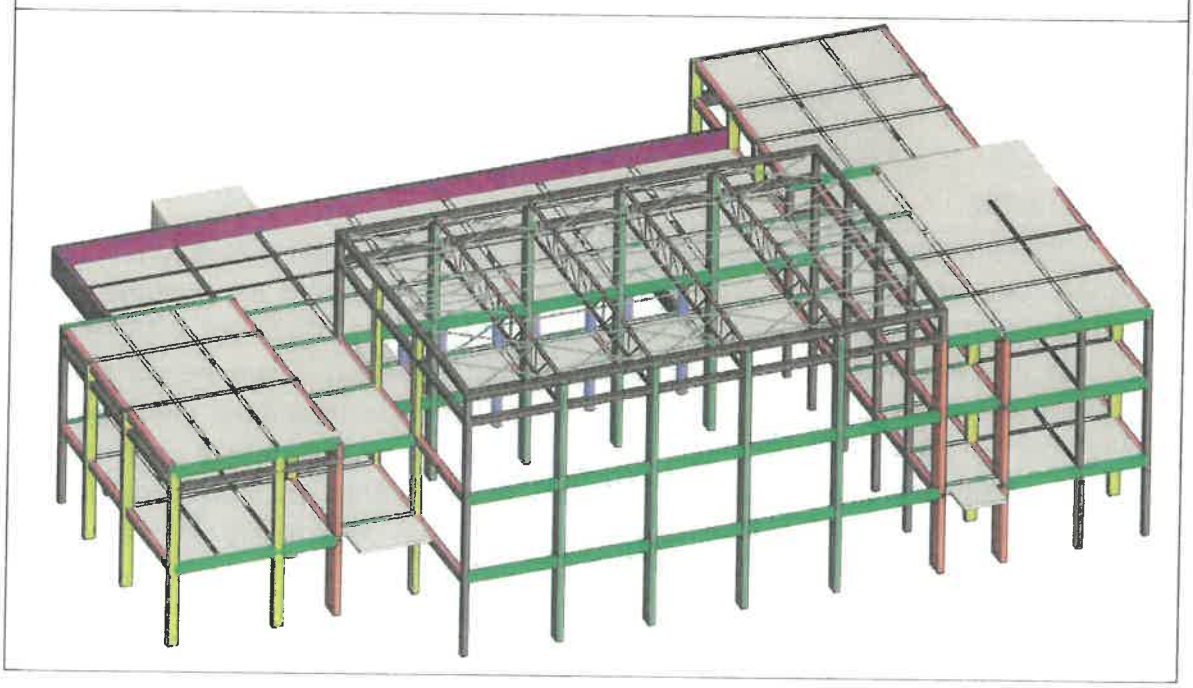
2. Generalități

Construcţia propusă va avea destinația mixtă: sală multifuncțională, cafenea, sală de repetiții, zone administrative, etc. Regimul de înălţime va fi P+2E, dimensiunile generale în plan ale construcției vor fi 32,00 [m] x 45,70 [m], înălțimea maximă a clădirii va fi +12,50 [m]. Închiderile exterioare se vor realiza cu zidărie de cărămidă cu grosimea de 30 [cm], compartimentările interioare se vor realiza cu zidărie de cărămidă și/sau soluții ușoare. Acoperișul va fi de tip terasă circulabilă și necirculabilă. Structura de rezistență va fi în general din beton armat monolit cu excepția acoperișului din zona sălii multifuncționale care va fi metalic.

Vederi generale de principiu structură de rezistență:







3. Caracteristicile geotehnice ale amplasamentului

Caracteristicile terenului de fundare au fost preluate din studiul geotehnic întocmit de către GEOTECHMI S.R.L. ing. geo. Emilia Miklos, care prezintă următoarea stratificație a terenului:

- Foraj nr. 1
  - strat nr.1: 0,00 → -0,20: sol vegetal;
  - strat nr.2: -0,20 → -2,50: argilă nisipoasă vârtoasă;
  - strat nr.3: -2,50 → -4,00: pietriș cu nisip
- Foraj nr. 2
  - strat nr.1: 0,00 → -0,10: sol vegetal;
  - strat nr.2: -0,10 → -2,20: argilă nisipoasă consistentă;
  - strat nr.3: -2,20 → -4,00: pietriș cu nisip

La forajele geotehnice, cota ±0,00 a fost considerată cota terenului existent în punctul realizării forajului. Apa subterană a fost interceptata în forajul F1 la adâncimea -2,70 [m],
Terenul bun de fundare, recomandat de către geolog, este:

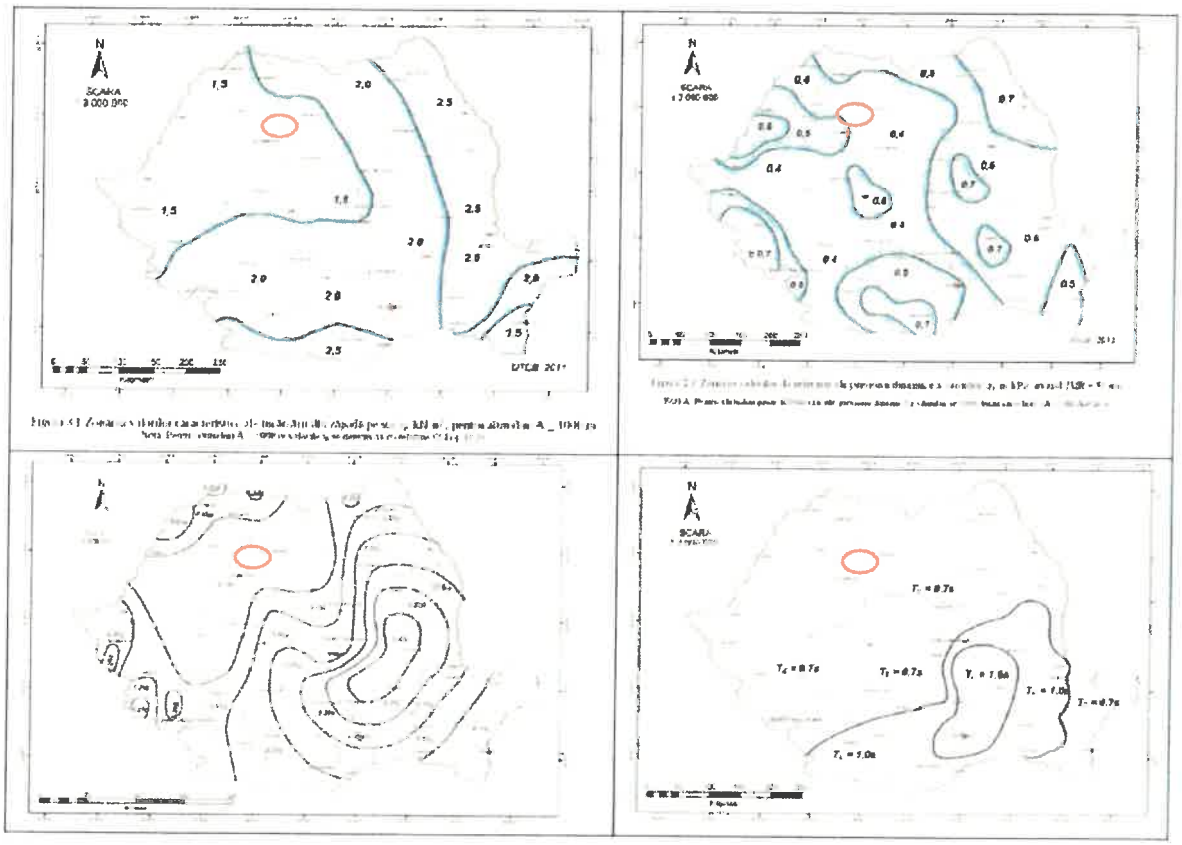
- argilă nisipoasă vârtoasă → presiune convențională de bază p_{conv}=300 [kPa];
- argilă nisipoasă consistentă → presiune convențională de bază p_{conv}=230 [kPa];
- pietriș cu nisip → presiune convențională de bază p_{conv}=500 [kPa];

Studiul geotehnic încadrează terenul de fundare în categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus.

4. Ipoteze și combinații de încărcare

Principalele ipoteze care au stat la baza dimensionării elementelor structurale sunt:

- Greutatea permanentă a elementelor (G_k) conform SR EN 1991-1-1 / 2004 + NA - 2006
- Încărcări utile (Q_k) conform SR EN 1991-1-1 / 2004 + NA - 2006
- Încărcări din zăpadă (Q_k), conform codului de proiectare CR 1-1-3 / 2012, amplasamentul se găseşte în zona de zăpadă cu valoarea caracteristică a încărcării pe sol (având IMR 50 ani): s_k=1,5 [kN/mp];
- Încărcări din vânt (Qk), conform codului de proiectare CR 1-1-4 / 2012, amplasamentul se găseşte în zona de vânt cu valoarea de referinţă a presiunii dinamice a vântului (având IMR 50 ani): qb=0,4 [kPa], categoria de teren III " zone acoperite uniform cu vegetație, sau cu clădiri, sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului";
- Încărcări din seism (A_E), conform codului de proiectare seismică P100-1 / 2013, amplasamentul se găseşte în zona cu valoarea de vârf a acceleraţiei terenului (având IMR 225 ani): a_g=0,10*g şi perioada de colţ TC=0,7 [s];
- Conform codului de proiectare CR 0 / 2012, clădirea se încadrează în clasa II de importanță – expunere;



Pentru obținerea celor mai defavorabile situații de încărcare, la calculele de dimensionare s-au efectuat combinații de încărcări conform CR-0 / 2012.

- **SLU (gruparea fundamentală):**

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

- **SLU (gruparea seismică):**

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

- **SLS (gruparea caracteristică):**

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

- **SLS (gruparea cvasipermanentă):**

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

5. Descrierea soluției constructive

5.1. Infrastructura

Fundațiile s-au proiectat izolate sub stâlpii de beton armat de tip bloc de beton simplu și cuzinet de beton armat și sunt legate în plan cu o rețea ortogonală de grinzi din beton armat cu secțiunea 30x50 [cm].

Înaintea turnării betonului în fundaţii este obligatorie convocarea geologului pentru recepția terenului de fundare (fără semnarea procesului verbal de recepție a terenului de fundare nu se poate trece la turnarea betonului). După verificarea săpăturilor și recepția ternului de fundare, turnarea betonului în fundații se va face în cel mai scurt timp posibil. Dacă din anumite motive nu se poate realiza turnarea, iar săpătura rămâne deschisă mai mult de 1 zi se va solicita punctul de vedere al geologului.

Toate golurile rezultate în jurul fundațiilor se vor umple cu pământ argilos stabilizat cu var, compactat în straturi elementare cu grosimea de cca. 20 [cm]. Se va asigura gradul de compactare Dpr > 100%.

Materialul folosit pentru umpluturi va respecta următoarele prevederi:

- să nu fie pământuri cu umflări și contracții mari, argile moi, maluri, prafuri, pământuri cu conținut de materii organice, resturi de lemn, turbă, zăpadă sau gheață;
- particulele cu diametru >200 [mm] sa fie in cantitate de maxim 10%;
- particulele cu diametru <0,063 [mm] sa fie mai mari de 10 ... 15 %;
- coeficientul de neuniformitate sa fie mai mare de 6, iar coeficientul de curbură să fie cuprins intre 1 ... 3.

Placa de la cota -0,15 s-a proiectat din beton armat cu grosimea de 15 [cm], ochiurile de placă vor rezema perimetral pe grinzile din beton armat iar in câmp va rezema pe un terasament compactat controlat respectând următoarele:

- terenul de fundare se va compacta cu utilaje vibrocompactoare apoi se vor face încercări conform SR-EN-1997/2 cu placa de proba (1 încercare / 250 [mp] dar nu mai puțin de 3 încercări in total), valoarea minima a modulului de deformație liniara, pentru stratul de "argilă nisipoasă vârtoasă/consistenta" este: Ev2 ≥ 35 [mN/m^2/]; Ev2 / Ev1<2,5 iar valoarea coeficientului de pat k_x≥30 000 [kN/m^3];
- umplutura se va realiza în straturi cu grosimea de cca. 20 [cm], pentru verificarea calității se vor efectua încercări conform SR-EN-1997/2 cu placa de proba(1 încercare / 250 [mp] dar nu mai puțin de 3 încercări in total), valoarea minima a modulului de deformație liniara este: Ev2 ≥ 125 [mN/m^2]; Ev2 / Ev1<2,2; grad de compactare D≥100% iar valoarea coeficientului de pat k_x≥60 000 [kN/m^3]

Sistemul de hidroizolații va respecta prevederile normativului NP 040-02 (Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri) și va fi alcătuit din:

- hidroizolații orizontale de suprafața de tip membrane bituminoase armate;
- hidroizolații orizontale locale (pe zona rosturilor de turnare) de tip rigid, pe baza de ciment, a căror rezistenta la compresiune va fi de minim 25 [Mpa];
- hidroizolații verticale de suprafața de tip membrane bituminoase armate

Producătorul sistemului de hidroizolații se va alege de către beneficiar iar fisele tehnice se vor prezenta proiectantului pentru aprobare, sistemul de hidroizolații se va executa de către firme autorizate, cu personal calificat si specializat in domeniu. La execuția lucrărilor se va respecta documentația tehnică a producătorului care va conține instrucțiuni, proceduri de lucru și detalii de execuție.

5.2. Suprastructura

Structura de rezistență s-a proiectat din beton armat având următoarele componente:

- stâlpi din beton armat cu secțiune pătrată și dreptunghiulară;
- pereți din beton armat dispuși în zona casei de scară și în zona lifturilor;
- grinzi principale din beton armat care leagă stâlpii pe două direcții ortogonale formând cadre;
- grinzi secundare (nervuri) care reduc deschiderea ochiurilor de placă;
- placi monolite din beton armat cu grosimea de 15 [cm];
- acoperiș de tip terasă circulabilă/necirculabilă
- scări interioare din beton armat monolit

In zona salii multifuncționale acoperișul va fi de tip terasă necirculabilă cu învelitoare din membrana PVC/EPDM, având termoizolația realizată din saltele rigide de vată minerală pe strat suport din tablă cutată portantă. Structura acoperișului va fi metalică de tip grinzi cu zabrele cu rezemare articulată pe stâlpii din beton armat,în planul acoperișului se vor dispune contravântuiri longitudinale și transversale din țeavă rectangulară și tiranți din oțel rotund. Îmbinările de șantier vor fi cu șuruburi uzuale grupa 8.8., prevederi cu privire la pregătirea suprafețelor și modul de strângere al șuruburilor se vor regăsi pe planșele de execuție și în caietele de sarcini. Protecţia anticorozivă a confecției metalice se va executa conform notațiilor de pe planșe și conform caietului de sarcini.

În conformitate cu P100/1 - 2013 (cod de proiectare seismică), ținând cont de amplasamentul caracterizat de o intensitate seismică redusă și de categoria de importanță a clădirii, structura de rezistență s-a încadrat în clasa de ductilitate medie (DCM) considerând un factor de comportare q=2,0 (structură flexibilă la torsiune).

6. Materiale utilizate la executarea structurii

Structura se va executa din următoarele materiale:

- Beton conform NE-012/1 - 2022:
  - C12/15 pentru beton de egalizare și blocuri de fundare → clasa de expunere X0 (beton fără armatură sau metal înglobat în mediu fără cicluri de îngheț - dezgheț, abraziune sau atac chimic);
  - C25/30 pentru: cuzinești, grinzi și placa pe sol → clasa de expunere XC2 (coroziunea datorită carbonatării în mediu umed rareori uscat);
  - C20/25 pentru suprastructura → clasa de expunere XC1 (coroziunea datorită carbonatării în mediu cu umiditate moderată);

- Armături conform ST 009 - 2011
  - Tip B 500 (clasa de ductilitate C) – sub formă de bare independente sau plase legate;
  - Plase sudate otel B 500.
- Otel structura metalică:
  - S355 J0, pentru structura principală;
  - S350 GD pentru structura secundară (tabla cutată);
  - Organe de asamblare gr.8.8. conform SR-EN-14399;
  - Ancore mecanice Hilti HST3 sau similare gr.8.8.

7. Instrucțiuni cu privire la urmărirea comportării in exploatare a construcției

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al intervențiilor în timp consta in evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestor. Aceasta activitate se realizează in conformitate cu:

- legea nr.10 / 1995 privind calitatea in construcții, cu completările si modificările ulterioare;
- HGR 766 / 1997: Regulament privind urmărirea comportării in exploatare, intervențiile in timp si postutilizarea construcțiilor;
- P130 / 1999: Normativ privind urmărirea comportării in timp a construcțiilor;

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare:

- urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;
- postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului, iar nerespectarea lor atrage răspunderea in conformitate cu prevederile legii 10 / 95 cu completările si modificările ulterioare.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor este de doua tipuri:

- urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din reglementările tehnice specifice, aceasta se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu;
- urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se află în situații deosebite din punct de vedere al siguranței, aceasta se efectuează de către personal tehnic de specialitate atestat.

8. Reglementari tehnice

Cele mai importante legi și reglementari tehnice care au stau la baza întocmirii proiectului sunt (această listă nu este limitativă și reprezintă un cadru legislativ și normativ minimal):

Indice:	Denumire:
Legea 10/1995	Legea privind calitatea în construcții cu completările și modificările ulterioare
SR EN 1990 / 2004; NA - 2006	Bazele proiectării structurilor
SR EN 1991-1-1 / 2004; NA - 2006	Acţiuni generale. Greutăţi specifice, greutăţi proprii, încărcări utile pentru clădiri
SR EN 1992-1-1/2004;	Proiectarea structurilor de beton Reguli generale şi reguli pentru clădiri
SR EN 1992-1-1/2004 AC-2008	Proiectarea structurilor de beton Reguli generale şi reguli pentru clădiri
SR EN 1992-1/2004 NB-2008	Proiectarea structurilor de beton Reguli generale şi reguli pentru clădiri Anexa națională
SR EN 1992-4 / 2019	Proiectarea structurilor de beton Proiectarea prinderilor pentru beton
SR EN 1993-1-1-2006	Proiectarea structurilor de otel Reguli generale şi reguli pentru clădiri
SR EN 1993-1-1-2006 AC-2006	Proiectarea structurilor de otel Reguli generale şi reguli pentru clădiri
SR EN 1993-1-1-2006 NA-2008	Proiectarea structurilor de otel Reguli generale şi reguli pentru clădiri Anexa națională
SR EN 1993-1-8-2006	Proiectarea structurilor de otel Proiectarea îmbinărilor
SR EN 1993-1-8-2006 AC-2006	Proiectarea structurilor de otel Proiectarea îmbinărilor
SR EN 1993-1-8-2006 NB-2006	Proiectarea structurilor de otel Proiectarea îmbinărilor Anexa națională
CR 0 / 2012	Bazele proiectării construcțiilor
CR 1-1-3 / 2012	Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor
CR 1-1-4 / 2012	Evaluarea acţiunii vântului asupra construcţiilor
P100-1 / 2013	Cod de proiectare seismică, partea I Prevederi de proiectare pentru clădiri (actualizat în 2019)
NP 112 / 2014	Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
NE 012-1 / 2022	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat; Partea 1: producerea betonului
NE 012-2 / 2022	Normativ pentru producerea și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat; Partea 2: Executarea lucrărilor din beton"
ST 009-2011	Specificaţie tehnică privind produse din oţel utilizate ca armături: cerinţe şi criterii de performanţă

9. Protecția muncii și măsuri PSI

La executarea lucrărilor de construcții, pe șantier se vor respecta prevederile din :

- "Norme generale de protecție a muncii" elaborate de Institutul de Cercetări Științifice pentru Protecția Muncii, in colaborare cu specialiștii din cadrul Ministerului Muncii si Protecției Sociale si cu Institutul de Igiena , Sănătate Publica, Servicii;
- Legea privind protecția si securitatea muncii nr. 319/2006;
- Normativ C 300/1994 de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- atât pentru prevenirea cat si pentru stingerea incendiilor care se pot produce pe șantier, se vor respecta prevederile din "Norme Generale de P.S.I.", care stabilesc principiile, regulile si masurile generale pentru PSI, in scopul asigurării exigentei esențiale privind "siguranța la foc".

10. Concluzii și recomandări de execuție

Înainte de a începe lucrările, executantul are obligația de a analiza proiectul iar pentru orice neconcordanţă între diferitele secțiuni / capitole / specialități ale proiectului sau între proiect şi situația reală va fi notificat în scris proiectantul în vederea emiterii de completări sau dispoziții de șantier. In cazul apariției unor degradări pe parcursul execuţiei, se vor opri de urgență lucrările și va fi contactat proiectantul pentru găsirea unor soluții de remediere. In cazul modificărilor sau abaterilor față de proiect, care se realizează fără acordul scris al proiectantului, acesta va fi scutit de orice răspundere în legătură cu acestea și de orice consecință a lor.

Executantul are obligația de a întocmi procedura de lucru respectând toate masurile prevăzute în normele de sănătatea și securitatea muncii și în conformitate cu cerințele legislației în vigoare cu privire la protecția mediului înconjurător și a sănătății populației. Executantul are responsabilitatea de a stabili procedurile de lucru şi eventualele proiecte tehnologice de amplasament, nu se va depăşi limita de proprietate decât cu acordul vecinilor.

Începerea lucrărilor se va anunța de către beneficiar, cu minim 10 zile înainte la Primărie și cu minim 10 zile înainte la I.S.C. Verificarea execuției corecte a lucrărilor se va efectua conform prevederilor legii nr.10 / 1995 cu modificările și completările ulterioare, respectiv prin diriginți de specialitate și responsabili tehnici cu execuția autorizați de către Inspectoratul de Stat în Construcții (I.S.C.). Convocarea tuturor factorilor implicați în verificarea și recepția lucrărilor înainte ca acestea să devină ascunse este obligația executantului.

Proiectul de rezistență se va verifica la cerința „A" (rezistenţă mecanică şi stabilitate) de către un ing. verificator tehnic atestat

Data:
Februarie 2024

Întocmit,

CUI:35581780 REZICON DESIGN SRL Florești, Jud. Cluj

BORDEROU
instalații

faza S.F.

PIESE SCRISE

1. S/IE/04/0. Memoriu tehnic. Instalatii electrice
2. S/ICV/04/0.Memoriu tehnic. Instalatii de climatizare si ventilare
3. S/ISI/04/0. Memoriu tehnic. Instalatii sanitare
4. S/I/07/0. Lista de echipamente si dotări
5. S/IE/08/0. Breviar de calcul de Risc
6. S/IE/09/0. Fise tehnice. Instalatii electrice
7. S/ICV/09/0.Fise tehnice. Instalatii de climatizare si ventilare
8. S/ISI/09/0. Fise tehnice. Instalatii sanitare

Întocmit



MEMORIU TEHNIC

Instalaţii electrice

Prezenta documentaţie are ca obiect proiectul de instalaţii electrice aferente investiţiei: *„Construire centru cultural multifuncţional, demolare construcţie C1 şi amenajare parcelă"*, beneficiar fiind *Municipiul Gherla*, investitia fiind situată pe *str. Victoriei, nr. 15, mun. Gherla, jud. Cluj, C.F. Nr. 54956; Nr. Cad. 54956* .

Cladirea are urmatoarele caracteristici:

Clasa de importanta: „II"

Categoria de importanta „B"

Gradul de rezistenta la foc „II"

Solutii propuse

Alimentarea cu energie electrica se va realiza dintr-un bloc de masura si protectie trifazat. Din BMPT se alimenteaza tabloul electric general al investitiei. Din tabloul electric general se alimenteaza restul tablourilor electrice pentru intreaga investitie. Pentru receptoarele cu rol de securitate la incendiu se vor asigura doua surse de alimentare, bransamentul la reteaua nationala de energie constituie sursa de baza, iar sursa de rezerva fiind sub forma unui grup generator.

Racordul si blocul de masura si protectie trifazat vor fi proiectate si executate de catre S.C. ELECTRICA S.A. sau de catre o firma agreata de FRE, pentru executia acestui gen de lucrari, acestea nu fac obiectul prezentei documentatii si vor fi prezentate intr-o documentatie separata. In documentaie se va tine cont de solutiile date de S.C. ELECTRICA S.A. în avizul dat pentru executarea lucrarilor de racordare.

SOLUTII TEHNICE

Instalaţia electrică se compune din :

1. Alimentarea cu energie electrica
2. Instalaţia de iluminat interior
3. Instalaţia de iluminat exterior
4. Instalatia de iluminat de siguranţă
5. Instalaţia de prize monofazate
6. Instalaţia de forţă
7. Instalaţia de paratrăsnet
8. Instalaţia de priza de pamant
9. Instalatii electrice pentru alimentarea receptoarelor cu rol de siguranta la foc
10. Instalatia de panouri fotovoltaice
11. Sistem de cablare structurată (voce-date)
12. Instalaţia de semnalizare detectare semnalizare si avertizare incendiu

1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Bransamentul electric se proiecteaza si se executa respectându-se conditiile prevazute în SR 234, normativul PE 106, pentru bransamentele electrice aeriene si pentru bransamentele electrice subterane respectându-se si conditiile prevazute în normativul NTE 007/08/00.

Sursa de baza este alimentarea cu energie electrica de la sistemul energetic national prin intermediul unui racord dintr-un bloc de masura si protectie trifazat.

Sursa de rezerva este sub forma unui grup de interventie (grup electrogen), cu intrare automata in functiune in maxim 15 s, la disparitia tensiunii sursei de baza.

Pentru alimentarea cu energie electrica a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se realizeaza un tablou electric dublu alimentat prevazut cu automat de anclansare a rezervei reversibl (AAR), in conformitate cu articolul 7.22.1 din cadrul normativului "Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor", Indicativ I 7 – 2011. Alimentarea acestui tablou din retea se realizeaza dinaintea intrerupatorului general al al cladirii.

Alimentarea cu energie electrica pentru tabloul electric general s-a realizat cu cablu de tip CYAbY montat ingropat in sol. Distributia principala in cladire se realizeaza cu cabluri N2XH pozate in tuburi de protectie fara emisie de halogeni, montate ingropat sub tencuiala. Tabloul general va fi echipat cu protectie diferentiala (DDR) de 300 mA, pentru diminuarea riscului de incendiu.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se realizeaza cu cabluri rezistente la foc de tip NHXH E90/FE180.

Reteaua de distributie interioara se realizeaza dupa o schema de tip TN- S.

2. INSTALATIA DE ILUMINAT INTERIOR

Instalatia de iluminat interior, este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse LED. Tipul aparatelor de iluminat, indicii de protecţie şi rezistenţa la şoc a aparatelor de iluminat s-au ales conform normelor în vigoare, în funcţie de spaţiul în care se amplasează, fiind indicaţi pe planşe si în specificaţiile tehnice.

In grupuri sanitare, spatii tehnice, spatii de depozitare, comanda surselor de iluminat se face cu senzori de prezenta si crepusculari montati aparent sau intrerupatoare clasice.

Cablurile folosite pentru circuitele de iluminat sunt din cupru cu izolaţie, fara degajari de halogen tip N2XH, montate ingropat in sapa/ pardoseala nivelului superior nivelului unde se realizeaza iluminatul. Dozele de derivaţie vor fi montate îngropat pentru coborârile la aparatele de comandă.

Aparatele de iluminat se vor monta aparent sau incastrat.

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tablourile electrice cu întrerupătoare automate 10 A, cu protectie diferentiala de 30 mA.

Circuitele de iluminat au fost stabilite astfel incat distantele traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

-Conform SR EN 12464-1 s-au prevazut urmatoarele niveluri de iluminat:

-birouri: 500 lx,

-sala multifunctionala: min 300 lx;

-Vestiare: 200 lx;

-Zona de circulatie si coridoare: 100 lx;

-Depozite: 100 lx;

-sali cu echipament de instalatii, control: 200 lx;

-birou de receptie: 300 lx;

3. INSTALATIA DE ILUMINAT EXTERIOR

Pentru iluminatul aleilor din jurul cladirii se vor folosi coloane luminoase cu diferite module de iluminare 360 grade si 180 grade, IP66, IK010 cu inaltimea de 4,35 m, sisteme alcatuite din stalpi metalici cu inaltimea de 8 m si aparate de iluminat montate pe brat.

Comanda iluminatului exterior si cel de fatada va fi comandat prin intermediul unor puncte de aprindere si a unor relee crepusculare cu ceas programator.

Stalpii de iluminat vor avea fundatie de beton, dimensionata corespunzator, alimentare prin interior, legaturi de impamantare. Stalpii de iluminat se vor lega la priza de pamant a cladirii prin intermediul unei platbande de OLZn cu dimensiunea de 25x4mm.

Iesirea cablurilor din camera in care sun pozate tablourile electrice spre exterior se vor face in tub de protectie riflat cu pereti dubli din PVC (KOPOFLEX) Φ63/90/150mm.

4. INSTALATIA DE ILUMINAT DE SIGURANTA

Tip iluminat siguranţă:

a) iluminat pentru continuarea lucrului

b) iluminat local

c) iluminat de securitate, care se compune din

- iluminat pentru evacuarea din cladire
- iluminat pentru interventii in zonele de risc
- iluminat pentru circulatie
- iluminat impotriva panicii

a) Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se prevede in incaperea in care se monteaza centrala de detectare semnalizare si alarmare incendiu, in camera tabloului electric general si in camera pompelor pentru hidranti. Iluminatul pentru continuarea lucrului se realizeaza prin dotarea aparatelor de iluminat generale un kit-uri de emergenta cu autonomie de minim 3h care va intra in functiune automat la intreruperea iluminatului normal. Timpul maxim de punere in functiune pentru iluminatul pentru continuarea lucrului este de 0,5 s. Alimentarea cu energie electrica pentru circuitele de iluminat pentru continuarea lucrului se va face cu cablu de tip N2XH 4x1.5 mmp.

b) Iluminatul local de siguranta se prevede pentru evidentierea hidrantilor de incendiu interiori, cutiilor posturilor de prim ajutor, declansatoarelor de alarma in caza de incendiu, dispozitive de comanda manuala pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu, mijloacelor de prima interventie in caz de incendiu si ECS. Se utilizeaza aparate de iluminat cu kit de sigurata cu autonomie de 3h care va intra in functiune automat la intreruperea iluminatului normal. Timpul maxim de punere in functiune pentru iluminatul pentru continuarea lucrului este de 5 s. Alimentarea cu energie electrica pentru circuitele de iluminat pentru iluminatul de siguranta local se va face cu cablu de tip N2XH 4x1.5 mmp.

c) Iluminatul de securitate

- Iluminatul de securitate pentru evacuare se realizeaza cu aparate de iluminat de 8W cu kit de siguranta, avand imprimate pe ele pictograma cu directia cea mai scurta de iesire. Timpul de functionare a aparatelor de iluminat de siguranta pentru evacuare dupa intreruperea energiei electrice este de 3h. Timpul de punere in functiune pentru iluminatul de securitate pentru evacuare este de 5 s. Alimentarea cu energie electrica pentru

circuitele de iluminat de securitate pentru evacuare se va face cu cablu de tip N2XH 4x1.5 mmp. In zonele in care existe obstacole pe caile de circulatie iluminatul de evacuare se completeaza cu iluminat pentru circulatie.

- Iluminatul de securitate impotriva panicii se prevede in fiecare incapere cu suprafata mai mare de 60 mp. Iluminatul impotriva panicii se realizeaza prin dotatrea aparatelor de iluminat general cu kit de siguranta t=3 h care va intra in functiune automat la intreruperea iluminatului normal. Timpul de punere in functiune pentru iluminatul impotriva panicii este de 5 s. Alimentarea cu energie electrica pentru circuitele de iluminat impotriva panicii se va face din tablourile electrice de consumatori normalli cu cablu de tip N2XH 4x1,5 mmp.

- **Iluminatul de securitate pentru interventie** se prevede in incaperea in care este centrala termica, tablourile electrice, generatorul electric si alte camere tehnice. Iluminatul pentru interventie se realizeaza prin dotatrea aparatului de iluminat cu un kit de emergenta cu autonomie de minim 3 h care va intra in functiunea automat la intreruperea iluminatului normal. Timpul de punere in functiune pentru iluminatul pentru interventie este de 0,5 s. Alimentarea cu energie electrica pentru circuitele de iluminat de interventie se va face din tabloul electric cu cablu de tip N2XH 3x1.5 mmp.

- Iluminatul de securitate pentru circulatie este prevazut pe caile de circulatie pentru a asigura deplasarea ocupanţilor în condiţii de securitate către căile de evacuare sau către zonele de intervenţie. Acesta trebuie să permită distingerea unor obstacole de pe căile de circulaţie atunci când iluminatul normal lipseşte sau acolo unde iluminatul de evacuare nu este suficient pentru distingerea obstacolelor. Aparatele de iluminat utilizate pentru iluminatul de circulatie sunt echipate cu acumulator local. Punerea în funcţiune a sistemului de iluminat de securitate pentru circulatie, la întreruperea iluminatului normal, se face în max. 5 s, iar timpul de funcţionare este de cel puţin 3 h.

5. INSTALATIA DE PRIZE MONOFAZATE:

S-a prevăzut o reţea de prize monofazate cu contact de protecţie, prizele din salile de repetitie, cabinele colective se vor monta la +0,3 m fata de pardoseala finita iar prizele din vestiar, grupuri sanitare si spatii tehnice la +1.20 m fata de pardoseala finita. Circuitele de prize vor fi pozate ingropat in perete. Toate circuitele de prize sunt prevazute intrerupatoare automate cu protectie diferentiala, avand un curent diferential de 30 mA. Se vor utiliza cabluri de tip N2XH 3x2,5 mmp, fara degajare de halogeni, montate direct in tencuiala sau sapa.

6. INSTALATII DE FORŢĂ

Circuitele de forţă alimentează cu energie electrică următoarele categorii de instalaţii:

- circuitele de alimentare al echipamentelor din centrala termica
- circuitele de alimentare pentru centralele de tratare a aerului;

Circuitele de forţă se vor executa din cablu N2XH, montat aparent în jgheaburi metalice sau protejat în tub de protecţie în funcţie de destinaţie.

7. INSTALATIA DE PARATRASNET

Instalatia de paratrasnet se va realiza cu dispozitiv de amorsare, tip PDA. Se va folosi un singur dispozitiv, care se va monta pe o tija de 4 m. Dispozitivul va avea doua coborari la priza de pamant. Raza de protectie la 4 m sub paratrasnet va fi de 39 m, dispozitivul PDA va avea avasul de amorsare de 25 μs.

Conductoarele de coborâre sunt realizate din bara de aluminiu cu diametru de 10 mm si se conectează la priza de pământ prin intermediul unor piese de separaţie amplasate la 2.0 m fata de sol. Piesele de separatie trebuie

să fie astfel realizate încât să nu poată fi demontate decât cu ajutorul unor scule, atunci când se execută măsurători. Daca valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant masurata nu este sub 1 Ω, priza de pamant naturala se va imbunatatii prin adaugarea de electrozi astfel incat valoarea rezistentei de dispersie sa fie sub 1 Ω.

Instalatia interioara de protectie împotriva trasnetului IIPT este alcatuita din bare de echipotentializare, montate în încaperea tabloului electric, camere tehnice si legaturi echipotentiale, realizate între toate elementele de instalatii din materiale conductoare.

Barele pentru egalizarea potentialelor sunt din cupru, de sectiune 20x10 mm si lungime 500 mm, prevazuta cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare. La aceste bare se conecteaza prin conductoare de cupru de sectiune 16 mmp, conductele de apa rece, conductele de apa calda, conductele de încalzire (tur, retur), conducta de gaz, instalatia de curenti slabi (prin dispozitive de protectie la supratensiuni), instalatia electrica (prin dispozitive de protectie la supratensiuni montate în tabloul electric general). Conductoarele de echipotentializare se conecteaza la conducte prin intermediul unor bratari metalice, prin contact direct. Barele de egalizare a potentialelor se vor lega la priza de pamânt a instalatiei electrice prin platbanda Ol-Zn 40x4 mm.

8. INSTALATIA DE PRIZA DE PĂMÂNT

Priza de pământ este naturală, realizată din armăturile construcţiei conectate electric între ele şi puse la pământ. În fundaţia imobilului sub hidroizolatie se prevede o platbandă din oţel zincat 40x4mm montată pe perimetrul fundaţiei, care va fi prinsă de armăturile verticale din structura clădirii prin puncte de sudură, realizând astfel continuitatea prizei de pământ. Sudura armăturilor orizontale de cele verticale se va face peste tot unde ele se intersectează. Elementele metalice din construcţia clădirii (armăturile) se leagă la priza de pământ.

Valoarea rezistenţei la dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mica de un ohm. Schema de legare va fi de tip TN-S. Protecţia prin instalaţii de legare la PE se foloseşte împotriva socurilor electrice prin atingere indirectă în instalaţii electrice cu tensiuni nominale până la 1000V exclusiv. La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenţilor de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. Se va lega la priza de pământ bara principala de legare la pamant. La executarea instalatiei se vor respecta cu strictete masurile prevazute în Normativ I 7/11 si Normativul Republican de Protectia Muncii. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare a potentialor.

9. INSTALATII ELECTRICE PENTRU ALIMENTAREA RECEPTOARELOR CU ROL DE SIGURANTA LA FOC

În conformitate cu prevederile art. 7.22.1 din Normativul I7/2011 alimentarea cu energie electrica a grupului de pompare pentru hidranti interiori, a centralei de detectare si semnalizare a incendiilor si a restului receptoarelor cu rol de securitate la incendiu se va asigura pe doua cai de alimentare, astfel:

- sursa de alimentare de baza racordata la firida de racord existent pe amplasament;
- sursa de rezerva sub forma de grup electrogen.

Alimentarea cu energie electrica a receptoarelor cu rol de sucritate la incendiu sa se faca cu cabluri rezistente la foc 90 minute de tip NHXH E90/FE180.

10. INSTALAŢIA DE PANOURI FOTOVOLTAICE

Pentru reducerea consumului de energie electrica se va prevedea o instalatie de panouri fotovoltaice, montate pe invelitoarea cladirii. Sistemul va functiona in regim de autoproducator / autoconsum si va fi prevazut ca modulator de putere generata pentru a nu se depasi consumul. Interconectarea cu sistemul de alimentare de la reteaua urmana se va face direct in tabloul electric general de distributie al beneficiarului. Sistemul prevede si posibilitate de injectare a energiei electrice in retea.

Fixarea panourilor fotovoltatice pe invelitoarea imobilului nu trebuie sa afecteze hidroizolatia sau termosistemul cladirii.

Echipamentele care se vor monta in cadrul lucrarii vor fi insotite de buletine de verificare, iar achizitionarea lor se va face de la producatori ce au implementat sistemul de calitate mediu si cu autorizatie de comercializare.

11.SISTEM DE CABLARE STRUCTURATĂ (VOCE-DATE)

Prezentul proiect are ca principale obiective următoarele aspecte: funcţionalitate, scalabilitate, adaptabilitate şi un management facil al reţelei.

1. Funcţionalitate – reţeaua trebuie să asigure o conectivitate utilizator-utilizator şi utilizator-aplicaţie la un înalt nivel de siguranţă şi viteză.

2. Scalabilitate – reţeaua este astfel proiectată încât să permită extinderea ei în viitor cu costuri minime şi fără schimbări majore a arhitecturii construcţiei.

3. Adaptabilitate – reţeaua este astfel proiectată încât să nu conţină nici un element care să limiteze implementarea de noi tehnologii viitoare.

4. Management facil – se poate asigura o monitorizare uşoară a reţelei şi poate fi asigurată o stabilitate maximă a operaţiilor.

Soluţia pentru instalaţia de voce-date presupune un punct de concentrare amplasat in zona de receptie. In aceasta incapere este amplasar RACK-ul.

Soluţia aleasă implementează o reţea de transmisie de voce-date deschisă, reconfigurabilă hard şi soft. Cablarea de date este structurată. Cablurile şi prizele vor fi de categoria 6a. Fiecare priză de voce sau de date va fi cablată cu un cablu FTP CAT 6. Lungimea maximă a cablului în conformitate cu standardele şi reglementările în vigoare nu trebuie să depăşească 90 m. Pe holuri s-au montat ACCES POINT –uri.

In rack-uri se vor monta toate echipamentele pasive si active pentru distributia de voce-date.

Toată cablarea de date este realizată cu cabluri FTP cat. 6, iar prizele vor fi RJ45. Cablurile vor fi pozate în tuburi de protecţie fara emisie de halogenuri de diametru 16 mm, montate ingropat in sapa. Se recomandă ca între circuitele de date şi cele de 230 V să fie o distanţă minimă de 30 cm.

După ce circuitele au fost realizate ele vor fi testate şi certificate pentru a detecta şi localiza eventualele defecte în cablare.

12. INSTALAŢIA DE SEMNALIZARE DETECTARE SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU

a) Date generale

Instalatia de detectare, semnalizare si avertizare incendiu (IDSAI) trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informaţiile primite şi, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenţiei şi evacuării.

Detectarea automată a începutului de incendiu trebuie să se facă atât în spaţiile circulabile cât mai ales în spaţiile auxiliare şi în încăperile în care acesta ar putea evolua nestânjenit. Detectarea trebuie să fie precoce, precisă şi controlabilă; apariţia unui semnal de incendiu trebie să fie urmată de declanşarea alarmei locale de incendiu. Alarma de incendiu are prioritate fată de semnalul de defect. Defectiunile sunt evidenţiate prin semnale optice şi acustice distincte de semnalele de alarmă de incendiu. Acestea sunt inregistrate, memorate şi evidenţiate optic prin dispozitive speciale ale echipamentului de contol si semnalizare (ECS).

Sunt considerate defecte:

- scurtcircuitarea sau intreruperea conductoarelor la care se conectează detectoarele de incendiu, declansatoarele manuale, dispozitivele de avertizare sonora si vizuala de interior si exterior
- scoaterea din circuit a unui detector
- lipsa sau valoarea necorespunzatoare a tensiunii surselor de alimentare
- întreruperea legaturii telefonice/radio cu dispeceratul de interventie rapida la incendiu

Pentru protectia nivelului de parcaj, s-a optat pentru realizarea unei instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu adresabil, elementele de bază fiind un ECS adresabil şi echipamentele de detectare, avertizare, monitorizare, comanda si alimentare cu energie electrica.

Principalele elemente ale instalatiei sunt:

- ECS adresabil
- surse de alimentare 230 Vca /24 Vcc echipate cu acumulatoare, pentru alimentarea ECS, si a modulelor adresabile destinate actionarilor si monitorizarilor
- detectoare de fum, adresabile
- declansatoare manuale de alarmare, adresabile
- module adresabile cu iesiri programabile (actionari) si intrari (monitorizari)
- dispozitive de alarmare acustice de interior
- dispozitive de alarmare opto-acustice de exterior
- caile de transmisie - cablurile destinate alimentarii echipamentelor si cele destinate transmisiei de informatii si tensiune de alimentare de la/intre ECS si/la celelalte elemente ale instalatiei

IDSAI va asigura următoarele funcţiuni şi facilităţi:

a. Detectarea apariţiei unuia din următoarele evenimente:

- Detectarea incipienta a incendiului ;
- Alarmarea in cazul aparitiei unui eveniment cu indicarea zonei si adresa elementului de detectare
- Detectarea in cazul sabotajului sau defectului elementului de detectie ;
- defecte la nivelul sistemului de detectare şi alarmare (ECS, linii de comunicaţii, detectoare de incendiu, elemente adresabile).
- monitorizarea funcţionării corecte a instalatiei şi avertizarea acustică şi optică pentru orice defect (scurtcircuit, rupere linie sau defect în alimentarea cu energie)
- functionarea instalatiei, in cazul absentei tensiunii de la reteaua furnizorului, prin intermediul acumulatoarelor de back-up ;
- afisaj evenimente
- conectarea pe linie telefonică a centralei automate de detecţie şi semnalizare a incendiilor la Dispeceratul Digital de Pompieri, pentru transmiterea alarmei, cu ajutorul unui comunicator telefonic specializat. Se va asigura un racord pentru un post telefonic de la reţeaua existentă în zonă.

b. Indicarea precisă a locului şi timpului în care au apărut aceste evenimente

Mesajele vor permite localizarea şi discriminarea datelor despre orice fel de eveniment prin indicarea:

- adresei dispozitivului
- numărul buclei şi zonei
- tipul evenimentului semnalat (alarmă la foc, prealarmă, defect)
- mesajul în clar alocat dispozitivului (localizarea fizică a detectorului)
- data şi ora apariţiei evenimentului

c. Alarmarea manuală prioritară, selectivă prin intermediul unor declansatoare manuale de alarmare dispuse pe căile principale de acces

d. Semnalizarea optică selectivă şi atenţionarea acustică la locul de instalare a ECS

IDSAI asigură următoarele:

- detectarea incendiilor, pe zonele incaperilor, căilor de circulaţie cât, mai ales, în spaţiile şi încăperile auxiliare precum şi în acele încăperi în care incendiul ar putea evolua nestânjenit fără a fi observat în timp util.
- anunţarea automată (detectoare) sau manuala (declansatoare manuale de semnalizare) a incendiului în spatii.
- alarmarea operativă a personalului de serviciu/dispecer care trebuie să organizeze şi să asigure prima intervenţie şi evacuarea utilizatorilor în conformitate cu planurile de acţiune stabilite.
- avertizarea ocupanţilor din clădiri asupra pericolului de incendiu.

b) Descrierea IDSAI

IDSAI se bazeaza pe un echipament de control si semnalizare (ECS) adresabil, echipat cu o unitate de gestiune alarma cu comanda de pe fata centralei. ECS este conectata printr-un comunicator telefonic la dispeceratul unei firme licentiate, fiind supravegheata in permanenta.

Amplasarea ECS s-a facut la parter in camerea paznicului, cu acces usor din exterior, in vecinatatea accesului fortelor de interventie. În această încăpere se va asigura iluminatul de siguranţă pentru continuarea lucrului. Incaperea ECS va respecta prevederile normativului I 118/3 – 2015, art.3.9.2.6. La intrarile din cladire se fa prevedea afis cu pozitia ECS.

IDSAI este organizata in mai multe bucle de detectare, fiind impartita in zone de detectare. Detectoarele de incendiu sunt adresabile cu izolator incorporat, optice de fum, specifice spatiului in care sunt amplasate. La alegerea traseelor conductoarelor circuitelor de semnalizare se vor evita trecerile prin spaţii cu pericol de incendiu, medii corozive şi se vor folosi spaţiile, anexele tehnice sau alte spaţii fără pericole şi posibilităţi de acumulare a gazelor fierbinţi produse în timpul incendiului. Traseele cablurilor de semnalizare vor fi separate de alte circuite de instalaţii electrice. Cablurile şi conductoarele folosite în circuitele de semnalizare nu se vor monta aparent neprotejate, acestea se vor monta în tuburi de protectie sau canal/pat de cablu. Pe verticală cablurile vor trece prin ghenele de curenţi slabi special alocate iar pe orizontală vor fi montate pe pat de cablu. Se va evita instalarea cablurilor prin canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V.

Detectorul de fum adresabil montat aparent:

Acest tip de detector functioneaza pe baza principiului dispersiei luminii. Nivelurile de sensibilitate pentru clasele de fum sunt configurabile conform EN 54.

Declansatoarele manuale de avertizare incendiu sunt adresabile, cu izolator incorporat şi sunt amplasate astfel incat sa poata fi actionate in cel mai scurt timp din orice parte a obiectivului, fiind montate in locuri accesibile, vizibile pe caile de evacuare, inaltimea de montaj fiind de 1,5 m fata de pardoseala finita.

Distanţa maxim de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanşator manuale nu va depăşi 20 m.

Dispozitive acustice de avertizare incendiu sunt amplasate astfel încât să asigure un nivel sonor constant în orice punct al incintei. Sunetul emis de sirene trebuie sa fie cu cel puţin 10 dB mai mare decât zgomotul de fond ambiant. Toate sirenele de avertizare incendiu trebuie să sune în acelaşi fel. Sirenele se montează aparent pe perete la înălţimea de 2,2 m. Toate celelalte surse audio trebuie deconectate automat cu excepţie microfonului de incendiu şi modulelor de alarma vocală.

Echipamente. Notiuni si caracteristici generale de montaj

Echipamentul de control si semnalizare este de tip adresabil. Memorarea evenimentelor (alarme sau defecte) se face în memoria ECS, ECS va avea un soft de management pentru monitorizarea evenimentelor.

Detectoarele de fum şi declansatoarele manuale de semnalizare incendiu adresabile sunt conectate în serie cu cabluri de semnalizare incendiu, rezistente la foc 90 min, cu 4 fire, cu secţiunea de 0,8 mm tip JE-H(St)H FE180 E90 2x2x0,8 mm. Detectoarele nu se vor monta la mai puţin de 500 mm faţă de pereţi sau alte elemente de constructie.

Declansatoarele manuale adresabile de semnalizare incendiu se vor amplasa pe pereţi la o înălţime de h=1,5 m faţă de pardoseală, iar distanţa maximă de parcurs din orice punct al spatiilor la cel mai apropiat declanşator manual nu va depăşi 20 m.

Cablurile se vor proteja în tub rezistent la foc şi se vor poza ingropat in sapa nivelului de deasupra nivelului pe care il supravegheaza. Cablurile pentru declansatoarele manuale de semnalizare se vor poza in pereţi in tub de protectie. In spaţiile cu condiţii normale de zgomot, dispozitivele acustice de alarmare produc semnale sonore cu intensitatea de minimum 65 dB. In condiţiile în care, în aceste spaţii, pot apare zgomote de fond cu durata mai mare de 30 secunde şi intensitatea egală sau mai mare de 65 dB, este necesar ca dispozitivele acustice de alarmare să producă semnale sonore cu cel puţin 5 dB peste nivelul acestora. In spaţiile cu nivel ridicat de zgomot, dispozitivele de semnalizare acustică asigură semnale sonore care sa aiba cel putin 10 dB peste nivelul zgomotului de fond.

Prin intermediul modulelor adresabile se va face comanda si/sau monitorizarea, oprirea alimentarii cu energie electrica, pornirea ventilatoarelor de aport aer, deschiderea trapelor pentru desfumare, inchiderea jaluzelelor intre cele doua compartimente de foc, monitorizarea pompelor de incendiu, comanda pompelor de incendiu.

Pentru a supraveghea spatiul in care se monteaza centrala termica, daca aceasta se monteaza in cladire, la scurgeri de combustibil gazos, se va monta un detector de gaz conectat in bucla de detectare si semnalziare incendiu prin intermediul unui modul adresabil, in acest fel poate sa comunice cu ECS si sa trimita alarme. Se va monitoriza starea de functionare a detectorului, alimentarea cu energie electrica a acestuia cat si scurgerile de gaz din incapare. Printr-un releu liber configurabil al detectorului de gaz se va comanda si inchiderea electrovanei de pe conducta de gaz.

c) STABILIREA ZONELOR DE DETECTARE

Stabilirea zonelor de detectare se face astfel încât locul alarmei să fie uşor depistat în cel mai scurt timp posibil din indicaţiile oferite de echipamentul de control şi semnalizare incendiu.

Fiecare zona in parte preia distinctiv semnalele elementelor de detectare şi semnalizare ampalsate in spatiile respective.

Conditiile privind stabilirea zonelor de detectare vor respecta P118-3/2015, cap 3.4.3:

a) aria unei zone de detectare nu va depsi 1600 mp;

b) daca zona care trebuie supravegheat depaseste 1600 mp, aceasta se împarte în zone de detectare. Orice actiune asupra unui detector va permite o localizare clara a zonei afectate;

c) daca zona supravegheata este formata din mai mult de un compartiment de incendiu suprafata totala a acesteia nu trebuie sa depaseasca 400 mp;

d) fiecare zona de detectare trebuie restrictionata la un singur etaj al cladirii, afara de cazul când zona este formata dintr-o casa a scarii, luminator, putul ascensorului sau alte structuri similare care se întind pe mai mult de un etaj, dar într-un singur compartiment de incendiu precum si în situatia în care suprafata total desfasurata a cladirii este mai mica de 300 mp;

e) detectoarele de incendiu instalate în golurile din pardoseala supraînaltata si tavanul/plafonul fals/suspendat , în canalele si puturile pentru cabluri, în instalatiile de ventilare si climatizare, vor fi incluse în zone de detectare separate.

Deasemenea se va respecta conditia art. 3.3.13:

La o cale de transmisie în bucla poate fi conectat un numar maxim de 128 detectoare si declansatoare, însa la fiecare zona de detectare nu pot fi alocate mai mult de 32 detectoare automate sau de 10 declansatoare manuale.

d) STABILIREA ZONELOR DE ALARMA

Alarmarea se va face unitar pentru intreaga cladire.

Conform P118-3/2015, art 3.5.1, deoarece semnalul de alarma este unitar pentru intreaga cladire atunci nu este necesar impartirea in zone diferite.

e) ALIMENTARE DE REZERVA

Alimentare cu energie electrica:

Sursa de baza – reteaua electrica conectata la sistemul energetic al cladirii.

Sursa de rezerva – kit de acumulatoare amplasate în cutia metalică a ECS. Acestea trebuie sa preia, in mod automat, alimentarea cu energie electrica atunci cand sursa be baza nu mai asigura alimentarea normala de functionare a instalatiei. Sursa de rezerva trebuie sa asigure functionarea normala a instalatiei pentru cel putin 48 h in stare de veghe si inca 30 de min. in conditii de alarma generala de incendiu. ECS va fi echipat cu doua acumulatoare de 24 Ah/12 Vcc, care se vor lega in serie cate doua pentru a obtine tensiunea de alimentare de 24 V o capacitate de 24 Ah. Acestea în lipsa tensiunii de la sursa de baza vor asigura alimentarea IDSAI min. 48 h în stare de veghe plus 30 min. in stare de alarma.

NOTA: O verificare energetica va fi realizata obligatoriu si de catre executantul IDSAI, dupa ce toate elementele instalatiei au fost montate, pentru a se asigura de respectarea conditiilor de mai sus.

f) PLANUL DE VERIFICARE PERIODIC (SERVICE)

Verificarea IDSAI se va realize conform instructiunilor furnizorului de echipamente, dar cel putin o data pe an.

PROTECTIA ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere indirecta s-a prevazut prize cu contact de protectie, contact de protectie ce este legat la bara de egalizare potential care la rândul ei este legata la priza de pamânt. Suplimentar toate echipamentele metalice se vor lega la bara de egalizare potential.

În tablourile de distributie sunt prevazute întreruptoare automate AFDD+ echipate cu dispozitive de protectie diferentiala de 30 mA pentru protectia împotriva atingerilor directe si protectie la aparitia arcului electric.

DISTRIBUŢIA ŞI TABLOURILE ELECTRICE :

Distributia principala se va executa cu cablu de tip N2XH, pozate ingropat in sapa, sau pereti in tuburi de protectie, si pe paturi metalice. Tuburile se monteaza ingropat, la o distanta de minim 30 cm fata de circuitele de curenti slabi (circuitele telefonice, instalatie receptie TV). In zonele în care traseele parcurg materiale combustibile (grinzi şi elemente de construcţie din lemn etc) cablurile si conductoarele se monteaza in tuburi ingnifuge (HFXP). In situatia in care se va executa perete de lemn prizele şi întreupătoarele vor fi montate aparent, pe o placă ignifuga, pe elementele de construcţie combustibile.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum s-a realizat în funcţie de încărcarea lor, pe baza curentului de calcul. Circuitele de alimentare a tablourilor se vor realiza in functie de incarcarea lor si de valoarea curentului de calcul. Protecţia circuitelor electrice se va asigura prin intermediul unor întreruptoare automate, de caracteristici prezentate în schemele monofilare şi determinate în funcţie de curentul de calcul şi curentul maxim admis.

Tablourile electrice vor fi de tip cofret de distribuţie cu montaj ingropat. Protecţia contra socurilor electrice se realizează prin legare la conductorul de protecţie PE. Pentru mărirea protecţiei contra incendiilor si a socurilor electricei tablourile electrice vor fi prevăzute cu protecţii prin deconectare automată la curenţii de defect (întrerupător diferenţial), cu declanşare la curenţi de defect de 30 mA si 300 mA.

Tablourile electrice se vor lega la priza de pământ prin intermediul barelor principale de legare la pamant. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenţei la dispersie înaintea legării oricăror echipamente. Dacă această valoare va fi peste 1 ohm se va îmbunătăţi priza de pământ pana se ajunge la o valoare < 1 ohm.

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

La executarea instalaţiei se vor respecta cu stricteţe măsurile prevăzute în Normativ I7/11 şi Legea nr. 319/2006, Legea Securitatii si Sanatatii in Munca. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare a potentialelor.

Lucrările la tablourile electrice vor începe numai după ce părţile instalaţiei care sunt legate la tablou au fost scoase de sub tensiune. Aparatajul electric şi aparatele de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de electrocutare. Este interzis a se pune sub tensiune instalaţia neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălţime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

MASURI PSI

La nevoie întreaga instalaţie se poate deconecta (vezi schema monofilară). Pentru combaterea incendiilor la instalaţiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop de către tehnolog. Se interzice modificarea fără

acordul proiectantului a caracteristicilor protecţiei (la suprasarcină şi la scurtcircuit). Electricienii de exploatare şi operatorii autorizaţi vor fi instruiţi asupra măsurilor de prevenire şi combatere a incendiilor în condiţiile concrete ale locului de muncă. In cazul izbucnirii unui incendiu la instalaţia electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luandu-se măsuri de localizare şi stingere a acestuia.

DISPOZIŢII FINALE

Lucrarea se va executa de catre electricieni autorizati, iar eventualele modificari aduse instalatiei electrice in timpul executiei vor fi admise doar cu acordul scris al proiectantului.

intocmit:

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROGIR PROIECTARE CONSTRUCŢII S.R.L. CLUJ-NAPOCA

MEMORIU TEHNIC

Instalaţii de climatizare si ventilare

Generalităţi

Prezenta documentaţie are ca obiect instalaţiile termice, in faza de proiectare S.F. , aferente investiţiei: **" CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCŢIONAL, DEMOLARE CONSTRUCŢIE C1 ŞI AMENAJARE PARCELĂ"**, amplasata pe str. Victoriei, nr. 15, mun. Gherla, jud. Cluj, C.F. Nr. 54956; Nr. Cad. 54956 .
Proiectul s-a elaborat în baza planurilor de arhitectură puse la dispoziţie de proiectantul general.

Solutii tehnice

S-au propus următoarele soluţii tehnice:

- Incalzirea si racirea spatiilor mari de la parter se va realiza prin sistem de incalzire/racire in pardoseala, suplimentar CTA-urilor, ventiloconvectoare in sistem de 4 tevi, radiatoare compacte din tabla de otel si radiatoare de tip port-prosop in bai, fiecare incapere fiind echipata conform temei de proiectare pusa la dispozitie de catre proiectantul general.
- Producerea agentului termic si a apei calde menajere se va realiza in centrala termica amenajata la subsolul imobilului. Sursa de producere agent termic:
    - Cazane murale cu functionare in condensatie pe combustibil gazos;
    - Pompa de caldura aer-apa.
- Pentru sporirea eficientei si a confortului interior, precum si a calitatii aerului, se vor monta un numar de centrale de tratare a aerului cu recuperator de caldura, baterii de incalzire/racire si eficienta ridicata; acestea vor asigura necesarul de aer proaspat, ceea ce va duce la evitarea deschiderii ferestrelor si se va elimina irosirea energiei termice.

Radiatoarele

Corpurile de încălzire (radiatoare) au fost amplasate in interiorul încăperilor în vecinătatea suprafeţelor reci, conform "Normativului pt. proiectarea instalaţiilor de încălzire centrală" - I13-2015. Amplasarea corpurilor de încălzire se va face astfel încât să se asigure funcţionarea lor cu eficienţă termică maximă corelându-se cu elementele construcţiei şi cu mobilierul aflat în încăperi. De asemenea ele se amplaseaza corelat şi cu componentele instalaţiei electrice conform normativului I7 (art. cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare). Radiatoarele vor fi dotate cu robinete coltare reglaj tur cu regulator de debit, robinete de retur şi ventile de aerisire manuale, pentru a se putea interveni pe fiecare radiator in parte in cazul unei eventuale avarii. Acestea vor functiona cu agent termic la parametrii 60/45°C.

Controlul instalaţei se va face cu robinetele termostatate de pe corpurile de încălzire şi termostatele de comandă aferente încălzirii în pardoseală.

Incalzirea/racirea in pardoseala

Pentru încălzirea, respectiv racirea anumitor spatii din imobil s-a optat pentru incalzirea in pardoseala. In spatiile unde acest tip de incalzire/racire nu este suficienta, aceasta avand mai degraba rolul de a mentine o temperatura de confort,

suplimentarea se va asigura cu aerul cald/rece furnizat de sistemul de ventilatie, respectiv de unitatile interioare de climatizare, in functie de destinatia incaperii si de tema de proiectare.

Sistemul propus este alcatuit din conducte de polietilena reticulata peroxidic, etanse la difuzia de oxigen, Ø 9.9x1.1 mm, montate pe placa cu nuturi, cu pas de montaj de 10/15/20 cm, deasupra carora se toarna o sapa (imbunatatita cu aditiv, obligatoriu, pentru cresterea rezistentei mecanice si elasticitatii acesteia), cu inaltimea de 50mm deasupra conductelor. In nici un caz nu se vor realiza imbinari ale conductelor in sapa.

In zonele unde se impune acest lucru, s-au prevazut rosturi de dilatare – a se vedea planurile, iar in rest s-au prevazut rosturi de dilatare doar in dreptul usilor. Perimetral suprafetei incalzitoare se monteaza banda pentru preluarea dilatarilor (de-a lungul peretilor, in jurul stalpilor, in dreptul usilor, etc). Rosturile de dilatare se vor executa pe o adancime de 1/3 pana la 2/3 din inaltimea sapei si, dupa uscarea acesteia, vor fi umplute cu profile speciale sau material elastic. La trecerea conductelor prin rosturile de dilatare acestea se vor monta, obligatoriu, in mansoane elastice de protectie cu lungimea de 30cm.

Alimentarea circuitelor de incalzire/racire in pardoseala cu agent termic se realizeaza prin intermediul distribuitor-colectoarelor. Acestea sunt pozate ingropat/aparent in/pe perete, in cutii metalice de protectie, si sunt echipate cu grup climatic de reglare a temperaturii si pompa de circulatie a agentului termic, robineti de separare, vana de echilibrare hidraulica, debitmetre pe fiecare circuit, robineti de golire si valve automate de aerisire. Parametri agentului termic ce alimenteaza incalzirea in pardoseala sunt 45/40 grdC, reglajul realizandu-se in distribuitor.

Corpurilor de incalzire se vor poza in interiorul încăperilor, în vecinătatea suprafeţelor reci, conform "Normativului pt. proiectarea instalaţiilor de încălzire centrală" - I13-2015. Amplasarea corpurilor de încălzire se va face astfel încât să se asigure funcţionarea lor cu eficienţă termică maximă corelându-se cu elementele construcţiei şi cu mobilierul aflat în încăperi. De asemenea ele se amplaseaza corelat şi cu componentele instalaţiei electrice conform normativului I7 (art. cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare).

Ventiloconvectoarele

Foyer-ul, salile de repetitii, camere de locuit, spaţii de acces public si birourile vor fi încălzite pe timp de iarnă, respectiv răcite pe timp de vară prin intermediul unei reţele de ventiloconvectoare. Ventiloconvectoarele sunt dotate cu baterii de încălzire si răcire, alimentate cu apă caldă respectiv apă răcită. Ventiloconvectoarele vor fi de tip necarcasat, montate aparent la nivelul pardoselii, casetate sau ductabile cu montaj in tavanul fals, in sistem cu patru ţevi.

Conducte şi armături

Conductele pentru incalzirea in pardoseala, se vor realiza din polietilena reticulata la presiuni inalte PE-Xa, etanse la difuzia de oxigen. Reteaua principala de alimentare se va realiza din conducte din polipropilena cu insertie de fibra compozita PPR-FC, izolate.

Distribuitoarele sunt de 2 tipuri :distribuitor-colector clasic, pentru sistemul de incalzire cu radiatoare si distribuitor-colector cu modul hidraulic cu pompa si kit de amestec pentru sistemul de incalzire prin pardoseala. Acestea se vor poza aparent/ingropat in perete, in casete de protectie metalice. Toate distribuitor-colectoarele vor fi prevăzute cu robineti de separare, ventile automate de aerisire şi robineţi de golire. La trecerile conductelor prin ziduri si plansee se vor monta ţevi de protecţie.

Centrala termică

Prepararea agentului termic pentru instalatia de incalzire se face prin intermediul a doua surse interconectate intre ele, astfel:

- bateria de pompe de caldura APA / AER – produc agent termic prioritar pentru incalzire;
- bateria de cazane murale in condensatie – produc agent termic secundar pentru incalzire, suplimentar pompelor de caldura, doar la nevoie.

Centrala termica este compusa dintr-o pompa de caldura de tipul aer-apa cu o capacitate de 90 kW , si un ansamblu de doua cazane murale in condensatie pe combustibil gazos, avand puterea utila de 80 kW fiecare. Agentul termic (apa calda/apa rece) produs de pompele de caldura se va stoca intr-un rezervor de acumulare de capacitate 500 litri.

Unitatea exterioara a pompei de caldura este dispusa in exteriorul imobilului, pe invelitoare. Agentul termic produs de bateria de pompe de caldura, este transportat prin intermediul unei retele interioare pana in centrala termica.

Cazanele pentru prepararea agentului termic sunt amplasate la subsolul imobilului. Se propun doua cazane murale in condensatie, cu functionare pe combustibil gazos. Camera centralei termice trebuie sa respecte prescriptiile "Normativului pt. proiectarea şi executarea reţelelor şi instalaţiilor de utilizare a gazelor naturale " –I6.

Agentul termic produs de cele doua cazane, prin intermediul barei comune, a unui separator hidraulic, respectiv prin intermediul unui distribuitor colector este distribuit in instalatie. Acesta asigura in regim secundar agentul termic de incalzire, acestea intrand in functiune numai daca exista un deficit pe langa agentul termic produs de pompele de caldura.

Pentru controlul instalatiilor din centrala termica este prevazut un tablou de comanda. Tabloul de comanda al centralei este dotat cu: dispozitiv de reglaj a temperaturii agentului termic, leduri de semnalizare a starii de functionare a centralei, sistemul intreg al tabloului de automatizare centrala termica, se va realiza ulterior dupa alegerea finala a echipamentelor, acest sistem fiind strans legat de indicatiile primite de la producatori. Intreg sistemul va asigura colerarea sistemului de incalzire cu pompa de caldura si cazan mural in condensatie si sistem comanda si functionare sistem racire.

Sistem ventilare

Pentru ca ventilarea spatiilor sa asigurare debitul de aer necesar / persoana recomandat de Normativul I5/2022, se propune amplasarea a unor centrale de tratare a aerului, cu eficienta ridicata, baterii de incalzire/racire in detenta directa si recuperator de caldura, aceastea fiind amplasate in tavanele false aferente fiecarui nivel deservit si/sau pe invelitoare, dupa caz.

Ventilatoarele de aspiratie si refulare ale centralelor de tratare aer vor fi cu turatie variabila, astfel permitand un reglaj precis al debitului de aer introdus si evacuat.

Tubulaturile de ventilare se vor poza in tavanul fals sau aparent, dupa caz, si se vor izola foarte bine termic cu izolatie de minim 25 cm grosime.

Automatizare centralei de tratare va permite o reglare manuala a debitului de aer introdus si evacuat precum si o reglare automata in functie de parametrii aerului evacuat din incapere, astfel incat chiar si fara interventia utilizatorului centrala poate sa reduca debitul de aer introdus si evacuat.

Astfel sistemul de ventilatie va fi controlat in felul urmator :

- control manual , operat de o persoana autorizata.

- control automat prin utilizarea instalatiei cu debit de aer variabil. Centralele vor fi conectate la senzori de CO2, care vor da comanda de pornire si oprire a centralelor; senzorii se vor gasi in fiecare clasa si vor fi prezenti in documentatia proiectului tehnic de la instalatii de automatizare.

Senzorul de CO2 se va seta la o valoare prestabilita de 400 ppm, peste aceasta valoare centrala de tratare a aerului se va opri.

Dimensionarea tronsoanelor de tubulatura s-a realizat astfel incat sa fie respectate conditiile normativului I5/2012, privind viteza de circulatie a aerului in canale, si nivelul de zgomot impus.

Trecerea de la sectiune circulara la sectiune rectangulara se va face prin difuzoare sau confuzoare pentru diminuarea rezistentei aeraulice. La strapungerile tubulaturii prin peretii rezistenti la foc se prevad clapete rezistente la foc. Prinderea si fixarea tubulaturii se va realiza cu coliere. Reglarea aeraulica a instalatiei se va realiza prin intermediul clapetelor de reglaj, amplasate pe tubulatura. Tronsoanele de tubulatura din incaperea centralei de tratare aer, vor fi izolate obligatoriu atat pe introducere cat si pe evacuare.

Punerea în funcţiune a instalaţiei

Pe conductele de umplere cu apă a instalaţiilor aferente fiecarui spatiu / apartament se vor monta cate o armătura de închidere, filtru pentru impurităţi şi, optional, o valvă automată de alimentare cu manometru. In momentul în care instalaţia este umplută cu apă, presiunea se ridică la 1,5 bar. Se reglează apoi presiunea pernei de aer din vasul de expansiune închis la 1,5 bar, după care se poate trece la regimul de încălzire.

Verificarea instalaţiei de încălzire se va face pe întreaga instalaţie şi va fi obligatorie înaintea punerii în funcţiune. Această verificare se va face prin efectuarea probelor la rece, la cald si de eficacitate.

Proba la rece

Se face în scopul verificării rezistenţei mecanice şi a etanşeităţii elementelor de încălzire şi consta în umplerea cu apă a instalaţiei şi încercarea la presiune. Proba la rece se execută înainte de finisarea elementelor instalaţiei, de închiderea acestora în canale nevizitabile sau în şanţuri, în pereţi şi planşee, de mascarea şi înglobarea lor în elementele de construcţii, precum şi finisajelor de construcţii.

Proba se execută în perioade de timp cu temperaturi ambiante mai mari de $+5^0$ C.

Spălarea instalaţiei cuprinde racordarea conductei de tur a instalaţiei la conducta de apă potabilă, umplerea instalaţiei, racordarea conductei de retur a instalaţiei la un jgheab de golire la canalizare şi menţinerea instalaţiei sub jet continuu până când în apa golită din instalaţie nu se mai observă impurităţi (nămol, nisip, şpan, resturi de sudură, zgură etc.). Operaţia se repetă cu schimbarea sensului de circulaţie al apei.

INIȚIATOR,
DRĂGAN IONEL-OVIDIU

Presiunea de probă se determină în funcţie de presiunea maximă de regim şi de modul de execuţie al instalaţiei.

După executarea probei, golirea instalaţiei este obligatorie.

Proba la cald

Are drept scop verificarea etanşeităţii, a modului de comportare a elementelor instalaţiei la dilatare şi contractare, a circulaţiei agentului termic. Proba la cald se execută pe întreaga instalaţie. Se va efectua înaintea finisării, mascării sau închiderii elementelor instalaţiilor în canale nevizitabile sau în şanţuri, în pereţi sau planşee, cu excepţia conductelor înglobate în elemetele de construcţii (conducte în pereţi, plafoane sau pardoseli), după închiderea completă a clădirii şi după efectuarea probei la rece. După efectuarea probei, instalaţia se goleşte dacă, până la intrarea în funcţiune, există pericolul de îngheţ.

Proba de eficacitate

Se efectuează pentru a verifica dacă instalaţia realizează în încăperi gradul de încălzire prevăzut în proiect. Ea se execută cu întreaga instalaţie în funcţiune şi numai după ce toată clădirea a fost terminată.

Pentru ca verificarea să fie cât mai concludentă, se va alege o perioadă rece, când temperaturile exterioare în momentul efectuării acestei probe trebuie să fie sub 0C şi valoarea lor medie zilnică în timpul probei să nu varieze cu mai mult de + 3o C faţă de temperatura exterioară medie a celor două zile precedente.

Toate aceste verificări se vor face în conformitate cu normativele şi standardele în vigoare.

Echipamentele proiectate şi adoptate în această lucrare se vor monta conform prescripţiilor furnizorilor.

Sistemul de evacuare a fumului şi a gazelor fierbinţi (desfumare) natural organizat al caselor de scară supraterane si al salilor aglomerate:

Desfumarea casei de scară închise supraterana se va face prin desfumare natural organizată prin evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi prin deschiderea prin deschiderea ferestrelor la ultimul etaj. Introducerea de aer proaspat se realizeaza prin deschiderea automată a unei ferestrei de la nivelul parterului, avand dimensiunea de 1,25/2,10 m. Elementele de obturare ale golurilor de evacuare fum şi gaze fierbinţi precum şi a celor de acces aer vor avea comanda manuală şi automată.

Ferestrele pentru desfumarea natural organizată se vor poziţiona în treimea superioară a caselor de scară şi se vor deschide prin intermediul unui actuator cu alimentare electrică. Comanda actuatorului se va face prin intermediul centralei de detecţie incendiu. Se va alege o fereastra în treimea superioară a casei de scară fiind echipata cu sistem de deschidere electric.

Desfumarea salii multifunctionale se va face prin desfumare natural organizată prin evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi prin deschiderea prin deschiderea ferestrelor din treimea superioara. Introducerea de aer proaspat se realizeaza prin deschiderea automată a unei uşi duble cu dimensiunea de 1,80/2,10 m. Elementele de obturare ale golurilor de evacuare fum şi gaze fierbinţi precum şi a celor de acces aer vor avea comanda manuală şi automată.

Ferestrele pentru desfumarea natural organizată se vor poziţiona în treimea superioară a caselor de scară şi se vor deschide prin intermediul unui actuator cu alimentare electrică. Comanda actuatorului se va face prin intermediul centralei de detecţie incendiu. Se va alege o fereastra în treimea superioară a casei de scară fiind echipata cu sistem de deschidere electric.

Desfumarea foyerului se va face prin desfumare natural organizată prin evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi prin deschiderea prin deschiderea ferestrelor din treimea superioara. Introducerea de aer proaspat se realizeaza prin

deschiderea automată a unei uși duble cu dimensiunea de 2,50/2,10 m. Elementele de obturare ale golurilor de evacuare fum și gaze fierbinți precum și a celor de acces aer vor avea comanda manuală și automată.

Ferestrele pentru desfumarea natural organizată se vor poziționa în treimea superioară a caselor de scară și se vor deschide prin intermediul unui actuator cu alimentare electrică. Comanda actuatorului se va face prin intermediul centralei de detecție incendiu. Se va alege o fereastra în treimea superioară a casei de scară fiind echipata cu sistem de deschidere electric.

Comanda manuală a sistemelor de desfumare a caselor de scară se va face prin apăsarea butonului de incendiu de la intrarea principală si de la ultimul nivel iar comanda automată se va realiza prin detecția incendiului prin intermediul detectorilor de fum prevăzuți în casa de scară. Centrala de detecție incendiu va comanda deschiderea elementelor obturatoare a golurilor de desfumare în ambele cazuri.

Măsuri de protecţie a muncii şi de prevenire şi stingere a incendiilor

Se vor aplica de către executant la punerea în operă şi de către beneficiar în timpul exploatării măsurile curente de protecţia muncii şi normele tehnico-sanitare, conform prevederilor din actele normative existente în vigoare.

Pe tot parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi în activitatea de exploatare şi întreţinere a instalatiilor proiectate se va urmări respectarea cu stricteţe a prevederilor actelor normative in vigoare şi luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea oricăror accidente. Responsabilitatea privind organizarea şantierului revine în întregime antreprenorului.

Intocmit

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROGIR PROIECTARE CONSTRUCȚII S.R.L. CLUJ-NAPOCA

MEMORIU TEHNIC

INSTALAŢII SANITARE

1.Generalităţi

Prezenta documentaţie are ca obiect instalaţiile sanitare aferente investiţiei: **„CONSTRUIRE CENTRU CULTURAL MULTIFUNCŢIONAL, DEMOLARE CONSTRUCŢIE C1 ŞI AMENAJARE PARCELĂ.”**, investiţia fiind pe **str. Victoriei, nr. 15, mun. Gherla, jud. Cluj C.F. Nr. 54956; Nr. Cad. 54956,** beneficiar fiind **” Municipiul Gherla”.**

Proiectul a fost elaborat cu respectarea urmatoarelor normative si standarde in vigoare:

Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor sanitare aferente clădirilor I.9 – 2022

Normativ condiţiile de evacuare a apelor uzate în reţelele de canalizare ale localităţilor NTPA – 002/2005

Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului P 118/83.

STAS 1478/90 – Constructii civile si industriale. Alimentarea interioara cu apa

STAS 1795/87 – Canalizari interioare

STAS 1343/94 – Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare

SR 1846/1 - Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare

SR 1846/2 - Canalizări exterioare. Prescripţii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice.

2. Solutii tehnice

Investitia va fi alimentata cu apa potabila de la conducta publica de alimentare cu apa existenta pe strada prin intermediul unui bransament. De la bransament cladirea va fi alimentata printr-o retea de incinta executata dintr-un tub de polietilena PEHD PN10, De=50mm.

Pentru contorizarea consumului de apa aferent investitiei se va monta un contor de apa in caminul de apometru. Caminul de apometru si ceea ce contine el nu este tratat in prezenta documentatie.

Apele uzate menajere evacuate din imobil vor fi colectate de reteaua de canalizare de incinta. Apele menajere colectate de la obiectele sanitare din interiorul cladirii vor fi conduse printr-o retea de canalizare de incinta formata din tub PVC SN4 si camine de vizitare la caminul de racord de pe amplasament.

Apele pluviale evacuate din imobil vor fi colectate de reţeaua de canalizare de incinta si conduse printr-o reţea de canalizare formata din tub PVC SN4 si cămine de vizitare la bazinul de retenţie de pe amplasament. Apele pluviale colectate de pe suprafaţa parcărilor vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere iar mai apoi conduse printr-o reţea de canalizare de incinta formata din tub PVC SN4 si cămine de vizitare la separatorul de hidrocarburi care mai apoi vor fi conduse către bazinul de retenţie de pe amplasament. Irigarea spatiilor verzi se va face cu ajutorul hidranţilor de gradina de pe amplasament alimentaţi de la bazinul de retenţie.

Coloanele de alimentare cu apa rece si apa calda si conductele de distributie pentru alimentarea consumatorilor din imobil sunt din tevi din polietilena reticulata (PE-XA).

La intrarea in fiecare grup sanitar se vor monta robinete de separatie. Conductele de distributie, atat coloanele cat si legaturile la nivelul grupurilor sanitare vor fi izolate impotriva condensului si a pierderilor de caldura cu izolatie cu grosimea de 13 milimetri.

Prepararea apei calde menajere se va face prin intermediul boilerului cu serpentina mărita montate in spatiul tehnic amenajat la parter.

Apele menajere vor avea indici de calitate confom normativului privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si urbane la evacuarea in retelele publice de canalizare NTPA – 002/2005.

Conductele exterioare de canalizare se vor monta ingropat cu pantele prevazute in proiect pe pat de nisip cu grosimea de min 20 cm.

Investitia intra sub incidenta P118/2-2013 Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere.

În conformitate cu prevederile art.4.1 lit.d) din Indicativ P118/2-2013 cu modificările Ord. 6026/2018, clădirea se va dota cu instalaţie de stins incendiu cu hidranţi interiori. Hidranţii interiori trebuie să asigure 2 jeturi în funcţiune (4,2 l/s) şi timpul de funcţionare de minimum 60 de minute.

Potrivit prevederilor art. 6.4., lit. d) din Normativul P118/2-2013 cu modificările Ord. 6026/2018, este obligatorie asigurarea stingerii din exterior a incendiilor. Conform anexei nr. 7 din P118/2-2013, debitul de apa pentru hidrantii exteriori va fi 10 l/s (clădiri civile – grad II rezistenta la foc-V=15001÷30000mc). Durata de funcţionare a hidranţilor exteriori este de 3 ore, conform art 6.19 din P118/2-2013. - **In zona amplasamentului obiectivului, la o distanta de 3,50 m, respectiv 53,25 m, se afla doi hidranţi subterani Dn 100 mm, care pot asigura fiecare cate un debit de maxim 5 l/s, necesar pentru stingerea din exterior a incendiului**

Conform normativului P118/2-2013 cap.7, alin.7.1, punctul 1) nu se impun instalatii de stingere cu sprinklere.

Conform normativului P118/2-2013 cap.5, alin.5.2, punctul a) se impune echiparea cu coloane uscate.

Pentru asigurarea debitului si a presiunii de stingere cu hidranţi interiori proiectat pentru imobil este prevazuta o gospodarie de incediu proprie compusa din rezervor de stocare având volumul util Vutil=16 m3 si o statie de pompare prevazuta cu un grup de pompare pentru hidranţi interiori este compus din o pompa activa identica cu cea de rezerva, având caracteristicile de 18 mc/h si presiune de 55mCA, si o pompa pilot pentru avind caracteristicile de 3 mc/h si presiune de 65mCA.

3. Instalatii interioare de alimentare cu apa

3.1. Gradul de echipare

Echiparea si dotarea instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare se va face in functie de destinatia si caracteristicile cladirilor sau a spatiilor ce urmeaza a fi dotate, de caracteristicile retelelor exterioare de apa si canalizare, de nivelul de confort la care trebuie sa raspunda cladirile respective, precum si de cerintele investitorilor.

Dotarea minima cu obiecte sanitare si accesorii a cladirilor se va face tinand seama de prevederile cuprinse in STAS 1478 "Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii

fundamentale de proiectare", de prevederile reglementarilor tehnice in vigoare in care se precizeaza dotarile necesare pentru diferite categorii de cladiri si incaperi si de prevederile temei de proiectare.

3.2. Conditii de potabilitate

Pentru alimentarea cu apa de consum s-au folosit numai surse a caror apa indeplineste conditiile de potabilitate – STAS 1342.

Nu s-au prevazut surse de apa nepotabila si nici solutii de folosire a acesteia.

3.3. Solutii tehnice

Grupurile sanitare s-au prevazut cu lavoare montate pe piedestal 500*400mm. Bateriile vor fi de tip stativ. Vasul de WC va fi cu evacuare laterala, iar rezervorul V=9.0l va fi montat pe vasul WC. In fiecare grup sanitar s-au prevazut sifoane de pardoseala cu garda hidraulica.

Alimentarea obiectelor sanitare se va realiza conducte din polietilena reticulata montate ingropat sub tencuiala ,sapa sau in tavanul fals. Coloanele de distributie a apei reci, in cadrul imobilului vor fi montate in ghena, in paralel cu coloanele de canalizare a apelor uzate menajere fiind din conducte de polietilena reticulata (PE-XA). La nivelul fiecarui grup sanitar s-a prevazut o distributie ramificata ce alimenteaza toate obiectele din acel grup sanitar. Fiecare obiect sanitar este separat prin robineti coltar cu rozeta cromata, montati sub tencuiala la pozite. Coloanele de alimentare cu apa se vor poza conform planselor de instalatii sanitare si se vor masca dupa ce in prealabil au fost izolate termic cu izolatie cu grosimea de 13 mm. Contorizarea consumului de apa, pentru tot imobilul, se face in caminul de apometru .

Sursa de alimentare cu apa potabila reprezinta o reteaua publica din zona.

Pentru realizarea probelor de presiune în retelele de conducte se va respecta conditia ca presiunea de proba sa fie egala cu 1,5 X PS, dar nu mai putin de 6 bar, PS fiind presiunea de serviciu (de regim) a instalatiilor.

Presiunea de serviciu pentru instalatia de alimentare cu apa rece este de 1,8 bar.

Presiunea de proba pe instalatie pentru instalatia de apa este de 6 bar.

Conductele se vor mentine sub presiune în timpul necesar verificarilor tuturor traseelor si îmbinarilor, dar nu mai putin de 20 minute. În intervalul de 20 de minute nu se admite nici o scadere de presiune. Încercarea de rezistenta la cald a conductelor de apa calda se face prin punerea în functiune a instalatiei la presiunea de regim stabilita si la o temperatura de 55...60°C. Presiunea si temperatura de regim se pastreaza în instalatie pe toata durata de timp necesara verificarii etanseitatii îmbinarilor si tuturor punctelor de sustinere si fixare a conductelor supuse dilatarilor, dar nu mai putin de 6 ore. Dupa racirea completa se repeta încercarea de etanseitate la rece.

3.4. Dimensionarea instalatiilor

Diametrele conductelor de apa rece si apa calda menajera s-au determinat in functie de suma echivalentilor, conform STAS 1478 , iar in cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare s-au avut in vedere si particularitatile constructive ale obiectele sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

3.5. Armaturi de inchidere, reglaj, siguranta, golire

S-au prevazut armaturi de inchidere:

-pe imediat dupa intrarea conductei in cladire

-la nivelul fiecarui grup sanitar

Diferenta de presiune dintre apa rece si calda, la nivelul aceluiasi obiect sanitar nu va fi mai mare de 0.3 bari.

3.6. Aparate de masura si control

Exista apometru in căminul contorului de apa.

3.7. Dispozitive pentru preluarea dilatarilor

Dilatarile conductelor de apa calda de consum vor fi preluate pe cat posibil natural, prin schimbari de directie ale traseului, preferandu – se forma in L.

Preluarea eforturilor transmise de conductele de apa calda se va face prin suporti fisci, rigidizati de elementele de construcţie adiacente.

4. Instalatii interioare de canalizare

4.1. Instalatii interioare de canalizare a apelor uzate menajere

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor si a modului de montaj s-a tinut seama de recomandarile Normativului I9. Astfel s-a asigurat conductelor o panta continua, care sa permita scurgerea apelor uzate prin gravitatie in caz contrar existand riscul infundarii instalatiei de canalizare. De asemenea amplasarea conductelor s-a facut astfel incat sa nu stanjeneasca circulatia si sa nu necesite mascari costisitoare, evitandu-se in acest fel lovirea accidentala a conductelor. Traseele s-au ales astfel incat sa nu deranjeze din punct de vedere estetic, prin amplasarea coloanei in coltul incaperii si mascarea ei.

Conductele de legatura s-au montat ingropate in perete sau mascat, cu panta pentru a asigura curgerea gravitationala a apei.

Pe coloana de scurgere s-a montat piese de curatire la 0.7 m fata de suprafata finita a pardoselii, la primul si ultimul nivel si din 2 in 2 nivele. Coloanele se fixeaza pe elementele de constructie prin intermediul bratarilor. S-au prevazut coloane separate de canalizare pentru bucatarie si coloane separate pentru bai. Coloanele de ventilatie s-au prevazut in continuarea colonelor de scurgere, ele adoptandu-se astfel incat sa aiba diametrul cu a coloanei pe care o ventileaza. Materialele folosite la executia instalatiei sanitare, vor fi insotite de certificat de omologare si certificat de calitate, iar executia propriu-zisa, va fi efectuata de persoane autorizate si calificate, cu respectarea normelor de protectie a muncii aflate in vigoare.

Conductele de canalizare s-au adoptat din tub de polipropilena PP fonoabsorbant. La baza coloanelor precum si deasupra racordului la coloana celui mai inalt consumator s-au prevazut piese de curatire. Diametrele conductelor de legatura a obiectelor sanitare la coloanele de scurgere s-au determinat din conditii functionale si constructive iar diametrele coloanelor si conductelor colectoare orizontale din conditii constructive si hidraulice, conform STAS 1795-86.

Soluţia aleasă pentru reteaua interioară de canalizare amplasata sub cladire este cu conducte din PVC tip SN4, special destinate instalaţiilor de canalizare pentru construcţii. Pozarea conductelor se face in pat de nisip cu o pantă de 0.015 pentru Ø110. Racordul la reţeaua exterioară se realizează cu ţeavă PVC-SN4 pentru instalaţii exterioare. Etanşarea îmbinărilor sistemului de conducte făcându-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

4.2. Instalatii interioare de canalizare a apelor pluviale

Apele meteorice de pe invelitoarea cladirii vor fi colectate cu ajutorul de coloanelor din PEHD fonoabsorbant si izolat împotriva condensului, soluția se regăsește in proiectul de arhitectura.

5. Instalatii exterioare de canalizare menajera si pluviala

Reţeaua exterioară de canalizare este realizată în sistem separativ în interiorul incintei, existand o retea pentru canalizarea apelor pluviale, si o retea pentru canalizarea apelor menajere. Instalaţiile exterioare se vor realiza din ţeavă PVC SN4 pentru reţele exterioare pozate sub adâncimea de îngheţ, într-un pat de nisip. La toate eventualele intersecţii cu alte reţele de utilităţi, gazul va fi poziţonat deasupra. La toate schimbările de direcţie şi la distanţe de maxim 50m în aliniament vor fi montate cămine de vizitare. Pentru realizarea retelei exterioare de canalizare menajera se vor folosi tevi cu diametrul exterior cuprins intre 110mm si 250mm şi pozarea lor la pantă normală. Apele uzate menajere vor fi preluate printr-un sistem separativ şi transportate la caminele de racord de pe amplasament.

Apele pluviale evacuate din imobil vor fi colectate de reţeaua de canalizare de incinta si conduse printr-o reţea de canalizare formata din tub PVC SN4 si cămine de vizitare la bazinul de retenţie de pe amplasament. Apele pluviale colectate de pe suprafaţa parcărilor vor fi colectate cu ajutorul gurilor de scurgere iar mai apoi conduse printr-o reţea de canalizare de incinta formata din tub PVC SN4 si cămine de vizitare la separatorul de hidrocarburi de pe amplasament care mai apoi vor fi conduse către bazinul de retenţie de pe amplasament. Irigarea spatiilor verzi se va face cu ajutorul hidranţilor de gradina de pe amplasament alimentaţi de la bazinul de retenţie.

6. Instalatii exterioare de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa rece a incintei se va face de la reteaua publica de alimentare cu apa prin intermediul unui bransament. Contorizarea intregului imobil se va realiza printr-un contor montat in caminul pentru contorul de apa. Caminul de apometru si ceea ce contine el nu este tratat in prezenta documentatie.

De la caminul de apometru, apa este transportata prin intermediul unei conducte de polietilena de înalta densitate TV PEHD PE80, De50 Pn10 bar pana la intrare in imobil. Conductele vor fi montate îngropat în pat de nisip la o adâncime de 1,0m sub cota terenului amenajat. La toate eventualele intersecţii cu conducta de gaz, gazul va fi poziţionat deasupra.

INITIATOR
PRIMĂRIA ORAȘULUI GHERLA

7. Instalatii de stins incendiu

Premisa esentiala a proiectului este de a asigura instalatiile necesare, concomitent cu exigentele obligatorii, adoptând solutii tehnice în urma carora sa rezulte instalatii performante, fiabile si conditii superioare de utilizare, concomitent cu un efort investitional minim.

Cladire va fi protejata cu urmatoarele instalatii de stingere a incendiilor:

- Hidranti interiori: cu furtune plate de 20 m lungime, fiecare punct al cladirii fiind atins de 2 jeturi
- Hidranți exteriori, debitul fiind de 10 l/s – **asigurat de la cei 2 hidranți existenți pe rețeaua publica pe o raza de 200 m fata de imobilul ce face obiectul prezentei documentații**

Debite necesare pentru instalatiile de stingere

-hidranti interiori: Qii = 4,2 L/s – Conform normativului P118/2-2013

-hidranti exteriori: Qie = 10 L/s – Conform normativului P118/2-2013

Timpul teoretic de functionare a instalatiilor automate de stingere, STAS 1478-90 si P118/2-2013 este:

-Thi = 60 min – pentru hidranti interiori

-The = 3 ore – pentru hidranti exteriori,

Debitul necesar pentru hidrantii exteriorii este de 10 l/s conform P118/2-2013 Anexa nr. 7.

Rezerva de apa necesara pentru functionarea instalatiilor de stins incendiu pe timpul teoretic de stingere este:

-Vhi = Qii x Thi = 4,2 x 60 x 60 = 15.120 L (volumul minim de apa pentru hidranti interiori)

Soluția adoptata este cu rezervor subteran de apa având volumul util de 16 m3 pentru stins incendiu si camera de pompare pentru hidranți.

GOSPODARIA DE APA PENTRU STINS INCENDIU

Calculul de dimensionarea a rezervei de apa de stins incendiu s-a realizat pentru situatia cea mai defavorabila, pentru toate tipurile de instalatii de stins incediu, in diferite zone ale cladirii cu intensitati de stingere diferite, la debitul si durata de functionare cea mai mare.

Debite necesare pentru instalatiile de stingere

-hidranti interiori: Qii = 4,2 L/s – Conform normativului P118/2-2013

Timpul teoretic de functionare a instalatiilor automate de stingere, STAS 1478-90 si P118/2-2013 este:

-Thi = 60 min – pentru hidranti interiori

Rezerva de apa necesara pentru functionarea instalatiilor de stins incendiu pe timpul teoretic de stingere este:

-Vhi = Qii x Thi = 4,2 x 60 x 60 = 15.120 L (volumul de apa pentru hidranti interiori)

Rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor este stocată într-un rezervor subteran pentru hidranti interiori si exteriori cu volumul util/capacitatea utila de 16 m3 pentru stocarea rezervei intangibile de apă necesară stingerii incendiului;

Debitul de apa necesar refacerii rezervei de apa pentru stingerea incendiilor în termen de maxim 24 ore va fi: Qri= 16:24 = 0,66 m3/h = 0,185 l/s.

Rezervorul de apa pentru incendiu se va amplasa îngropat, sub adâncimea de înghet și va fi prevăzut cu capac carosabil.

Alimentarea cu apă a rezervorului se realizează prin conducta de branşament, dimensionată astfel încât să se asigure umplerea rezervorului în timpul normat de 24 ore.

Pe conducta de alimentare s-a prevăzut robineti cu plutitor pentru a asigura umplerea automată a rezervorului la scăderea nivelului apei din rezervor.

Rezervorul de apa pentru incendiu este echipat cu:

- sistem automat pentru controlul nivelului apei din rezervor;
- conductă de preaplin cu diametrul Dn=160mm;
- vană de golire, cu diametrul Dn=100mm;
- sorburi de aspiraţie pentru grupul de pompare.

Pentru a se permite amplasarea robinetilor cu plutitor, rezervorul de incendiu va fi proiectat astfel incat sa ramana deasupra nivelului maxim al apei un spatiu liber de minim 25cm. By-pass-area rezervorului si a grupului de pompare pentru hidranti pe perioada cand acestea sunt in revizii/reparatii se face prin manevrarea armaturilor amplasate in camera de pompare. Componenta grupurilor de pompare este urmatoarea:

1- grup de pompare pentru hidranți interiori este compus din o pompa activa avand caracteristicile de 18 mc/h si presiune de 55 mCA, o pompa de rezerva avand caracteristicile de 18 mc/h si presiune de 55mCA, si o pompa pilot pentru având caracteristicile de 3 mc/h si presiune de 65mCA.

Tabloul de automatizare aferent grupurilor de pompare va permite setarea diferita a presiunilor de pornire si oprire pentru pompele pilot si pentru pompele de baza precum si reglarea temporizarilor de semnalizare optoacustica la depasirea timpului normat pentru asigurarea rezervei de incendiu. Protectiile ce trebuie asigurate sunt: dezechilibru tensiuni, lipsa sau tensiune minima, lipsa faza, inversare succesiune, suprasarcina, scurtcircuit, protectie la lipsa apei.

Semnalizari ce trebuie asigurate: pe panou: intrerupator general manual, butoane de selectarea a modului de lucru manual/automat, semnalizare pentru avarie sau functionare pentru fiecare pompa;pe ecranul modului de automatizare: avarie retea, pornire incendiu, lipsa apa, avarie pentru fiecare pompa in parte.

8. Instalatii interioare de stingere a incendiului cu hidranti interiori

În conformitate cu prevederile art.4.1 lit.d) din Indicativ P118/2-2013 cu modificările Ord. 6026/2018, clădirea se va dota cu instalaţie de stins incendiu cu hidranţi interiori. Hidranţii interiori trebuie să asigure 2 jet în funcţiune (4,2l/s) şi timpul de funcţionare de minimum 60 de minute.

Alimentarea cu apa a hidranţilor de interiori se va face de la gospodaria de incendiu. Pentru dimensionarea reţelei exterioare se va ţine cont de următoarele caracteristici necesare instalaţiei interioare:

Debitul instalatiei de hidranti de interior este Qs = 4,2 l/s.

Timpul de functionare al instalatiei este de 60 min.

Instalaţia de stins incendiu cu hidranţi interiori se compune din o reţea ramificata de conducte la care sunt racordaţi hidranţii de incendiu cu furtune plate amplasaţi astfel încât fiecare punct al imobilului să fie atins de 2 jeturi cu debitul de 2,1 l/s.

Raza de actiune luata in calcul la pozitionarea hidrantilor este de 24m, in conditiile in care lungimea furtunului este 20m si lungimea jetului compact este 10m. Presiune si debitul necesar funcţionarii optime a hidranților interiori va fi asigurată de reţeaua publică de alimentare cu apă. Fiecare hidrant va conţine căte un robinet de colţ Ø2", ţeavă de refulare tip C cu ajutaj Ø13 mm si furtun plat Dn 50 cu o lungime de 20 m. Robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza intr-o cutie specială, amplasată in nișă sau firidă in zidărie, la inaltimea de 0,80 m ... 1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei (cf.P118/2-2018). Cutiile trebuie prevazute cu o usa si pot fi echipate cu o incuietoare. Cutiile care pot fi zavorate, trebuie prevazute cu un dispozitiv de deschidere in caz de urgenta care sa fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care sa poata fi spart cu usurinta. Robinetul de inchidere cu supapa insurubat pana la refuz trebuie in asa fel pozitionat ca sa permita ramanerea a cel putin 35 mm spatiu liber in jurul diametrului exterior a rotii de manevră. Dispozitivul de deschidere in caz de urgenta este protejat printr-un geam frontal. Acesta trebuie sa poata fi spart cu usurinta, fara a exista riscul de a lasa bucăți sau corpuri ascutite care sa poata provoca ranirea celor care actioneaza dispozitivul de deschidere in caz de urgenta. Usile cutiilor trebuie sa se deschida cu minimum 170° pentru a permite furtunului sa fie miscat liber in toate directiile. Robinetele de sectorizare vor fi astfel amplasate incat sa nu existe pericolul scoaterii din functiune a mai mult de 5 hidranti. Reteaua de distributie va fi realizata din teava de otel zincat.

9. Coloane uscate

În conformitate cu prevederile din Normativ P118/2-2013, art.5.2 lit.a) (modificat prin Ordin MDRAP nr.6026 din data de 15 noiembrie 2018) este obligatorie echiparea spaţiilor cu coloane uscate.
Coloanele uscate se vor prevedea în casele de scări deschide ale nivelurilor supraterane.
Coloanele uscate sunt instalaţii fixe, rigide, montate în interiorul construcţiilor, utilizate numai de serviciile pentru situaţii de urgenţă. La clădiri civile înalte echiparea construcţiilor cu coloane uscate este obligatorie
Echiparea contrucţiilor cu coloane uscate nu exclude celelalte instalaţii de stingere cu apă a incendiilor, conform prevederilor din normativ.
Pentru alimentarea cu apă, se asigură accesul maşinilor serviciilor pentru situaţii de urgenţă în orice anotimp; distanţa de la calea de acces cea mai apropiată până la racordul de alimentare cu apă nu trebuie să depăşească 40 m. Racordul având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentarea cu apă a coloanei uscate, se amplasează pe peretele exterior al clădirii şi se obturează cu un racord înfundat, la baza coloanei prevăzându-se un ventil de reţinere şi un robinet de golire. Robinetului de golire de la coloanele uscate trebuie să fie normal închis. Racordul de alimentare cu apă al coloanei uscate se montează la loc vizibil, separat de orice alt racord, la o înălţime de maximum 1,5 m faţă de sol şi o înclinare de 45° faţă de verticală.
Pentru recunoaştere, racordul de alimentare se marchează prin indicator „COLOANĂ USCATĂ", conform modelului din figura urmatoare.



Se instalează coloană uscată independentă pentru fiecare casa de scara supraterana a clădirii.
Conducta de legătură (orizontală) cu coloană uscată, trebuie să fie cât mai scurtă şi astfel proiectată încât să asigure golirea întregii cantităţi de apă. Această conductă trebuie să treacă prin locuri accesibile în subsol sau parter, fără a traversa tuneluri de cabluri electrice, ghene ale instalaţiilor sanitare sau golul liftului. Coloana uscată propriu-zisă se montează în zona de acces a fiecărei case de scară, în casele scărilor sau în ghenele adiacente acesteia.
Coloana uscată poate fi aparentă sau îngropată. Când se montează mascat în grosimea peretelui, acesta trebuie să aibă o rezistenţă la foc conform reglementărilor specifice. Traseul coloanei uscate este vertical, admiţându-se, în situaţii justificate tehnic, deviaţii locale. Pentru recunoaştere, punctele de alimentare şi racordul se marchează corespunzător. Standardul de referinţă este ISO 3864/1,2, 3, 4 şi ISO 7010.
Coloanele uscate au diametrul de 75mm şi racordurile pentru furtun având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 45 mm, pe fiecare nivel al clădirii.
Pe fiecare nivel, înaintea racordului pentru furtun, se prevede un robinet. Racordurile pentru furtun se amplasează pe casa scării sau în zonele de acces la scări, în funcţie de construcţie, astfel încât să poată servi fiecare nivel. Înălţimea maximă de montaj a racordurilor pentru furtun este de 1,5 m faţă de pardoseală.
Este necesar să existe spaţiu suficient pentru racordarea furtunurilor şi manevrarea robinetelor.
Racordurile pentru furtun se pot monta aparent sau îngropat. Ele se marchează cu inscripţia: „RACORD INCENDIU" , conform modelului prezentat în figura urmatoare.



Presiunea de încercare a coloanelor uscate este de 1,5 ori presiunea de regim dar miminum 16 bar. Coloanele uscate se execută din țevi din otel zincat.

10. Hidranti exteriori

Potrivit prevederilor art. 6.1., lit. d) din Normativul P118/2-2013 cu modificările Ord. 6026/2018, este obligatorie asigurarea stingerii din exterior a incendiilor. Conform anexei nr. 7 din P118/2-2013, debitul de apa pentru hidrantii exteriori va fi 10 l/s (clădiri civile – grad II rezistenta la foc-V=15001÷30000mc). Durata de funcţionare a hidranţilor exteriori este de 3 ore, conform art 6.19 din P118/2-2013.

In zona amplasamentului obiectivului, la o distanta de 3,50 m, respectiv 53,25 m, se afla doi hidranți subterani Dn 100 mm, care pot asigura fiecare cate un debit de maxim 5 l/s, necesar pentru stingerea din exterior a incendiului, in afara debitului necesar consumul menajer.

Intocmit,

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROGIR PROIECTARE CONSTRUCŢII S.R.L. CLUJ-NAPOCA

BREVIAR DE CALCUL DE RISC

SOCIETATEA COMERCIALĂ PROGIR PROIECTARE CONSTRUCŢII S.R.L. CLUJ-NAPOCA

1. Evaluarea riscurilor

Procedura de evaluare a nevoii de protecţie

Pentru fiecare dintre riscurile de luat în considerare, trebuie urmate următoarele etape:

- calcularea componentelor de risc identificate R_A ,R_B ,R_C ,R_U ,R_V şi R_W
- calcularea riscului total R_1 ,R_2 şi R_3
- identificarea riscului acceptabil R_T;
- compararea riscului total R cu valoarea acceptabilă R_T.

Riscul acceptabil R_T
Identificarea valorii riscului acceptabil este în responsabilitatea unei autorităţi cu competenţă juridică.
Valori reprezentative ale riscului acceptabil RT, când căderea trăsnetului poate produce pierderi de vieţi omeneşti sau pierderi de valori sociale sau de valori culturale sunt indicate în tabelul 6.10.

Tabel 6.10.

Tipuri de pierderi	RT (y^{-1})
Pierderi de vieţi omeneşti sau vătămări permanente R_1	10^{-5}
Pierderea unui serviciu public R_2	10^{-3}
Pierderea unui element de patrimoniu cultural R_3	10^{-3}

Dacă $R <= R_T$, nu este necesară o protecţie împotriva trăsnetului (în cazul în care există deja o protecţie împotriva trăsnetului pentru această structură, nu este necesară o protecţie suplimentară
Dacă $R > R_T$, trebuie luate măsuri de protecţie (paratrăsnete şi/sau descărcătoare la intrarea instalaţiei) pentru a reduce $R <= R_T$ pentru toate riscurile la care este supus obiectul.

Evaluarea componentelor de risc pentru o structură în funcţie de avarie.

$R= R_D + R_I$
unde
RD este riscul asociat căderii trăsnetului pe structură (sursă S1) definit prin suma:

$R_D = R_A + R_B + R_C$

R_I este riscul asociat trăsnetelor care au influenţă asupra structurii dar nu cad pe ea (surse: S1, S3 şi S4). Este definit prin suma:
$R_I = R_M + R_B + R_V + R_W + R_Z$

Fiecare componentă de risc R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W şi R_Z poate fi exprimată prin relaţia generală următoare
$R_X = N_X \times P_X \times L_X$ (6.20)
unde
N_X este numărul de evenimente periculoase pe an ;
P_X probabilitatea de avariere a unei structuri ;
L_X pierderea rezultantă.

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe structură
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_A = N_D \times P_A \times L_A$ (6.21)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_B = N_D \times P_B \times L_B$ (6.22)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_C = N_D \times P_C \times L_C$ (6.23)

Evaluarea componentelor de risc datorită căderii trăsnetului pe o linie racordată la structură (S3)
- componentă asociată vătămării fiinţelor vii (D1)
$R_U = (N_L + N_{Da}) x P_U x L_U$ (6.25)
- componentă asociată avariilor fizice (D2)
$R_V = (N_L + N_{Da}) x P_V x L_V$ (6.26)
- componentă asociată defectării sistemelor interioare (D3)
$R_W = (N_L + N_{Da}) x P_W x L_W$ (6.27)

Evaluarea volumului pierderilor L_x într-o structură
$L_A = L_U = r_a x L_t$
$L_B = L_V = r_p x r_f x h_z x L_f$
$L_C = L_M = L_W = L_Z = L_o$

Compunerea componentelor de risc asociate unei structuri
Componentele de risc care trebuie luate în considerare pentru fiecare tip de pierdere într-o structură sunt:
R_1: risc de pierdere de vieţi omeneşti:
$R_1 = R_A + R_B + R_C^{1)} + R_M^{1)} + R_U + R_V + R_W^{1)} + R_Z^{2)}$ (6.1)
1) Numai pentru structuri cu risc de explozie şi pentru spitale cu echipament electric de reanimare sau alte structuri în care defectarea unor sisteme interioare pun imediat în pericol viaţa oamenilor.
R2: risc de pierdere a unui serviciu public:
$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$ (6.2)
R3: risc de pierdere a unui element de patrimoniu cultural:
$R_3 = R_B + R_V$

Identificarea caracteristicilor/parametrilor structurii:
$R_1 = R_A + R_B + R_U + R_V$
$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
$R_3 = R_B + R_V$

Definirea zonelor.
Ţinând seama de elementele următoare

- tipul suprafeţei solului este diferit în exteriorul structurii de cel din interiorul acesteia,
- din punct de vedere al rezistenţei la foc structura constituie aceleaşi caracteristici,
- nu există ecrane tridimensionale,

pot fi definite urmatoarele zone principale
- Z_1 (în exteriorul clădirii)
- Z_2(în interiorul clădirii)

Dacă nu sunt persoane în afara clădirii, riscul R_1 pentru zona Z_1 poate fi neglijată şi evaluarea riscului trebuie să fie realizată numai pentru zona Z_2

Date şi caracteristici importante:

DENSITATEA TRASNETELOR	zona unde se afla constructia: **Cluj Napoca**			N_g= 5.32
STRUCTURA	lungime L(m): 47	latime l(m): 44	inaltime h(m): 12	turn/horn H(m):
LINIA ELECTRICA	ingropat			Factori, valori
AMPLASARE	obiect inconjurat de obiecte sau copaci de aceeas inaltime sau mai mici			C_d= 0.5
TIP DE PERICOL SPECIAL	nivel mediu de panica (<1000 persoane)			h_z= 5
RISC DE INCENDIU	scazut			r_f= 0.001
TIP DE STRUCTURA	constuctii civile, hoteluri			L_{f1}= 0.1
SERVICII	elec., TV, com.			L_{f2}= 0.01
PARATRASNET	nivel de protectie	II		P_B= 0.05
PROTECTIE SUPRATENSIUNE	nivel de protectie	III-IV		P_{SPD}= 0.03
	Calculul marimilor corespunzatoare			
Suprafete de expunere echivalente	**cladire:** A_{d1}= 12691.384	**turn/horn:** A_{d2}= 0	**structura:** A_d= 12691.384	**linie:** A_l= 6600
Numar anual previzibil al evenimentelor periculoase		**pe structura:** N_D= 0.033759	**pe linie:** N_l= 0.017556	
Probabilitatea de daune fizice		**pentru structura:** P_B= 0.05	**pentru linie:** P_C= 0.03	
Riscul acceptabil RT	R_{T1}= 1e-5 R_{T2}= 1e-3 R_{T3}= 1e-3	Riscuri rezultate		R_1= 1.11e-6 R_2= 2.00e-8 R_3= 2.20e-7

Rezultatul evaluarii riscurilor

R_1: pierdere de vieti omenesti:	protectia este satisfacatoare
R_2: pierdere a unui serviciu public:	protectia este satisfacatoare
R_3: pierdere a unui element de patrimoniu cultural:	protectia este satisfacatoare

Rezultă că R <= RT, soluţia propusă reduce riscul sub valoarea acceptabilă. Pentru a reduce riscul la valoare acceptabilă pot fi adoptate următoarele măsuri de protecţie:
- protejarea clădirii cu un SPT de clasăII , recomandăm folosirea paratrăsnetului cu dispozitiv de amorsare din gama Prevectron 3®.
- şi instalarea unui SPD cu NPTIII-IV în punctul de intrare a serviciului în clădire pentru protecţia liniilor

SPT - sistem de protecţie împotriva trăsnetului
SPD - dispozitiv de protecţie la supratensiuni şi supracurenţi
NPT - nivel de protecţie împotriva trăsnetului

© Copyright PROENERG 2014

Denumirea capitolelor de cheltuieli	Anul 1 al implementării												Anul 2 al implementării												Anul 3 al implementării					
Capitolul 1. Cheltuieli pentru amenajarea terenului																														
1.1 Cheltuieli pentru amenajarea terenului																														
1.2 Cheltuieli cu amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială																														
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții																														
Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectarea și asistență tehnică																														
3.1 Studii																														
3.2 Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații																														
3.3 Expertiza tehnică																														
3.4 Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor																														
3.5 Proiectare																														
3.6 Organizarea procedurilor de achiziție																														
3.7 Consultanță																														
3.8 Asistență tehnică																														
Capitolul 4. Cheltuieli pentru investiția de bază																														
4.1 Construcții și instalații																														

4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale																													
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj																													
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport																													
4.5 Dotări																													
4.6 Active necorporale																													
Captitolul 5. Alte cheltuieli																													
5.1 Organizare de şantier																													
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului																													
5.3 Cheltuieli diverse şi neprevăzute																													
5.4 Cheltuieli pentru informare şi publicitate																													

INIŢIATOR

AVIZEAZĂ
SECRETAR GENERAL UAT