

## MEMORIU DE PREZENTARE

**(Întocmit conform conținutului cadru prevăzut în anexa 5E la procedură din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului)**

### **I. Denumirea proiectului:**

**„ REABILITARE, MODERNIZARE, DOTARE ȘI EXTINDERE CENTRU DE AGREMENT BUCȘOAI, ORAȘUL FRASIN, JUDEȚUL SUCEAVA”**

### **II. Titular:**

- numele; MINISTERUL TINERETULUI ȘI SPORTULUI, prin DIRECȚIA JUDEȚEANĂ PENTRU SPORT ȘI TINERET SUCEAVA

- adresa poștală; Jud. Suceava, mun. Suceava, Bld. 1 Decembrie 1918, nr.7

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; tel: 0230521925 [djst.suceava@mts.ro](mailto:djst.suceava@mts.ro)

- numele persoanelor de contact:

director/manager/administrator;

responsabil pentru protecția mediului.

### **III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

#### **a) un rezumat al proiectului;**

Proiectul de investiție prevede realizarea unui complex reprezentativ, modern, care să respecte caracterul zonei prin extinderea capacității de cazare, reabilitarea și modernizarea funcțiilor existente.

Conform certificatului de urbanism cu nr. **53 din 26/09/2022** emis de către Primăria orașului Frasin, județul Suceava.

Existența de monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate: Nu este cazul.

Cele trei monumente aflate pe lista UNESCO – Mănăstirea VORONEȚ, Mănăstirea MOLDOVIȚA și Mănăstirea HUMOR, se afla la 9.2, 25, respectiv 13.3 km față de amplasament.

#### **REGIM JURIDIC**

Imobilul este situat în intravilanul orașului Frasin, localitatea Bucșoia, județul Suceava, este proprietatea publică a Statului în administrarea Ministerului Tineretului și Sportului prin Direcția Județeană pentru Sport și Tineret Suceava conform extrasului de carte funciară nr 14332/16.09.2022

#### **REGIM ECONOMIC**

Amplasament UTR 2, zona CS – Instituții publice și servicii în zona de tip central.

Funcțiunea dominantă: Dotări de tip Central și Servicii de interes general,

Funcțiuni complementare: Locuire, servicii turistice.

Folosința actuală – curți construcții – se dorește: Reabilitare, modernizare, dotare și extindere centru de agrement Bucșoia, orașul Frasin, județul Suceava.

#### **REGIM TEHNIC**

Suprafața de teren identificată c nr.cad.30787 FRASIN este de 138083mp.

Lucrările de construire se vor executa cu respectarea normelor de protecția muncii și de PSI. Regimul distanțelor se vor respecta conform noului cod civil, min. 2,00m pentru fațadele cu vederi directe către vecini și min.0,6m pentru cele fără vederi directe către vecini. Regimul de înălțime maxim P+4E; Procent de Ocupare a terenului P.O.T.maxim 60%; Coeficient de tilizare a terenului(C.U.T.) maxim 1,8.

Accesul pe amplasament se face din Alleea Taberei, se mai pot amenja accese din drumul național DN 17/E85 prin str. Bisericii și acces din drumul național DN 17/E85 pe sub podul CFR.

În zonă se află rețele de energie electrică gaz metan, alimentare cu apă și canalizare.

#### **b) justificarea necesității proiectului;**

În prezent, Centrul de Agrement Bucșoia este nefuncțional, construcțiile componente sunt într-o stare avansată de degradare, unele reprezentând un pericol pentru integritatea fizică a personalului administrativ și a vizitatorilor ocazionali. Astfel prin proiect se propune păstrarea unor elemente existente și integrarea acestora în cadrul amenajării noului centru de agrement.

Necesitatea acestei investiții derivă din faptul că în Regiunea Nord Est, care are în componență următoarele județe: Neamț, Bacău, Botoșani, Suceava și Vaslui, cu o populație de 3 712 396 de locuitori, are în cadrul infrastructurii turistice doar 8 obiective funcționale și 14 obiective nefuncționale dintre care și Tabăra Bucșoia.

Tinerii și copiii reprezintă categorii sociale vulnerabile, iar serviciile oferite în centrele MTS, atât cele de agrement/tabără, cât și acelea care promovează educația non-formală au avantajul accesibilității financiare. Astfel, este esențial ca aceste servicii să se furnizeze în condiții de siguranță deplină dar și să respecte standarde de calitate, în special având în vedere sutele de mii de copii și tineri care le sunt beneficiari în fiecare an. În acest context, reabilitarea și/sau reamenajarea centrelor de agrement ale MTS va crește considerabil impactul calitativ al serviciilor oferite și implicit numărul potențialilor beneficiari.

Prin construirea obiectului „REABILITARE, MODERNIZARE, DOTARE ȘI EXTINDERE CENTRU DE AGREMENT BUCȘOIAIA, ORAȘUL FRASIN, JUDEȚUL SUCEAVA” se preconizează atingerea următoarelor obiective:

- Extinderea și modernizarea infrastructurii turistice existente pentru asigurarea nivelului ridicat de confort și îndeplinirea tuturor cerințelor de funcționare a centrelor de agrement și bazelor turistice;
- Mărirea capacității de cazare și servire a mesei;
- Extinderea și diversificarea gamei de activități de educație a educației nonformală și de agrement care se pot desfășura în centrele de agrement
- Dezvoltarea de politici publice menite să susțină și să încurajeze turismul pentru copii și tineret.
- Oferirea unui grad sporit de igienă și de confort la infrastructura existentă, care se va realiza prin investiția propusă, reprezintă în sine o condiție esențială în conturarea unor servicii turistice pentru tineret competitive și mai ușor de promovat.
- Creșterea capacității de cazare în zonă, crearea unor noi locuri de muncă;
- Sporirea atractivității turistice a localității Bucșoiaia prin crearea de noi structuri de agrement;
- Executarea unor spații de cazare conform cu standardele și legislația în vigoare;
- Crearea unor spații funcționale cu un grad ridicat de confort și siguranță;
- Crearea unor spații multifuncționale pentru desfășurarea în condiții de siguranță a activităților sportive și culturale;
- Amenajarea spațiilor exterioare de joacă și recreere, prin care se vor asigura modalități multiple de petrecere a timpului liber, de relaxare și agrement;
- Asigurarea spațiilor de preparare și servire a mesei în condiții de igienă și siguranță
- Crearea spațiilor tehnice și de depozitare;
- Tinerii se vor apropia mai mult de standardul normalizării funcționale în societate, ceea ce înseamnă că vor dispune de un cadru, de calitate superioară, și vor putea beneficia de o gamă largă de servicii din societate.
- Redimensionarea patrimoniului prin crearea de noi spații, propunând proiecții constructive inovatoare, utilizând tehnologii și materiale de ultimă generație, asigurând o dotare corespunzătoare a spațiilor respective;

**c) valoarea investiției;**

- Se va stabili ulterior evaluării economice

**d) perioada de implementare propusă;**

Durata de realizare a investiției: 24luni

**e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planuri anexate la prezntul memoriu:

1.	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	Sc. 1:2000	A.00
2.	PLAN DE SITUAȚIE EXISTENTĂ	Sc. 1:1000	A.01
3.	PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘĂ	Sc. 1:1000	A.02

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

Terenul și construcțiile pentru care se propune ” REABILITARE MODERNIZARE, DOTARE ȘI EXTINDERE CENTRU DE AGREMENT BUCȘOIAIA, ORAȘUL FRASIN, JUDEȚUL SUCEAVA” se află în proprietatea Statului Român și în administrarea și folosința Direcției Județene pentru Sport și Tineret Suceava.

Tabăra Bucșoiaia, a fost ridicată pe un teren donat Statului Român de către Casa Regală a României, a fost inaugurată în anul 1937de Regele Carol al II-lea. În anul 1938 tabăra avea două clădiri, iar puțin mai târziu s-au construit alte 14 clădiri unde erau cazați școlari și elevi cercetași, pe timpul verii. Centrul de agrement Bucșoiaia a funcționat neîntrerupt timp de 70 de ani, între anii 1937 și 2007 ca tabără pentru elevi, cu un portofoliu de activități de recreere, educative și sportive, fiind printre cele mai cunoscute centre turistice pentru tineret din țară.

În prezent Centrul de Agreement Bucșoia este nefuncțional, construcțiile componente sunt într-o stare avansată de degradare, unele reprezentând un pericol pentru integritatea fizică a personalului administrativ și a vizitatorilor ocazionali.

Obiectivul va respecta reglementările și normele de igienă aprobate prin ORDIN Nr. 1456 din 2020 și se va face în conformitate cu toate cerințele esențiale stipulate în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modofocările și completările ulterioare. Elaborarea documentațiilor se va face în conformitate cu prevederile stabilite prin H.G.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanism, cu modificările și completările ulterioare.

De asemenea, se va urmări corelarea instalațiilor și funcționalului cu legislația în vigoare privind cerințele de calitate în construcții: rezistență mecanică și stabilitate, siguranța în exploatare, securitatea la incendiu, igienă, sănătate și mediu, economie de energie și izolare termică, protecția împotriva zgomotului.

Pentru satisfacerea cerințelor propuse prin tema de proiectare și prin caietul de sarcini, puse la dispoziție de către beneficiarul investiției, se dorește realizarea unui complex reprezentativ, modern, care să reabiliteze și să respecte caracterul zonei, prin modernizarea funcțiilor propuse și extinderea capacității de cazare.

Caracteristicile construcțiilor propuse:

OBIECTIV E PROPUSE	Funcțiunea principală	Regim de înălțime	H max m	S.c (suprafață construită) mp	S.c.d. (suprafață const. desfășurată) mp	Volum mc
Obiectiv1	<b>Reabilitare accese, cabine poartă și împrejmuire teren</b>	P	4,20m	59,5	59,5	178,5 mc
Obiectiv2	<b>Reabilitare, recondiționare corp C3 sală de sport existentă, schimbare destinație -lasertag și extindere</b>	P	C3-9,30m Extindere - 24,75m	3458	3458	36477 mc
Obiectiv3	<b>Realizare spații de cazare: prin reabilitare corp C15 și construire corpuri noi de cazare</b>	P+3E	Reabilit. C15- 17,00m Corpuri noi - 18m	3407,6	13021,6	C15- 8428mc 3corpuri noi- 33240mc
Obiectiv4	<b>Reabilitare corp C14- cabinet medical</b>	P	7,05m	456,7	456,7	1782,3mc
Obiectiv5	<b>Desfacere corp C16 și construirea unui nou corp administrativ</b>	P+1E	10,00m	612,36	898,94	3418,05m c
Obiectiv6	<b>Reabilitare corp C18- cantină și extindere pentru asigurarea zonei bucătăriei și spațiului necesar de servire a mesei</b>	P+1E	8,80m	2535	4161 mp	13852mc
Obiectiv7.1	<b>Construire corp nou- Spații tehnice</b>	P	4,80m	920,82	920,82	3,339.1
Obiectiv7.2	<b>Construire corp nou- Spălătorie</b>	P	4,80m	582	582	2,086.7

Obiectiv8	<b>Construire corp nou Vestiare, piscină acoperită</b>	P+1E	8,40m	2399	3351	15672,8
Obiectiv9	Execuție terenuri de sport exterioare neacoperite	-	<b>(1 teren multisport, 2 terenuri de baschet, 2 terenuri de volei și zonă sport în aer liber-kit-uri de outdoor fitness)</b> Suprafață exterioară amenajată : 3000mp			
Obiectiv10	<b>Execuție terenuri de tenis acoperite</b>	P	12,35m	1296	1296	8640
Obiectiv11	<b>Execuție terenuri de aruncări și pistă de atletism</b>	-	Suprafață exterioară amenajată : 16 415 mp			
Obiectiv12	<b>Construire Sală multifuncțională</b>	P	22,35m	7850	7850	141060,5
Obiectiv13	<b>Execuție orangerie/grădină botanică/zona pentru dezvoltarea capacităților agricole.</b>	P	19,00m	1135	1135	14358
Obiectiv14	<b>Execuție amfiteatru-scenă acoperită</b>	P	7,45m	160	160	900mc
Obiectiv15	<b>Ececuție Ateliere de creație- 9 ateliere</b>	P		Sc: 57,5 Sct:517,5	Scd: 57,5 Scdt:517,5	Vtotal: 1552,5
Obiectiv16	Realizarea zonei Bucovina în miniatură			Suprafață amenajare exterioară parc tematic: 9000mp – 8 zone amenajate		
Obiectiv17	<b>Construire corp grupuri sanitare</b>	P	4,10m	126	126	378 mc
Obiectiv18	Amenajare exterioară spații de joacă					200 mp
Obiectiv19	Amenajare exterioară - foc de tabără					800mp
Obiectiv20	Amenajare exterioară- punct de observație					100mp
Obiectiv21	Amenajare exterioară – pistă de biciclete					2185mp Lungime pistă: 1385ml
Obiectiv22	Amenajare exterioară alei auto, pietonale și locuri de parcare					≈13300mp
Obiectiv23	Amenajare peisagistică exterioară (jardinieri, vegetație, gazon și dotări exterioare-mobilier, panouri informative)					
Obiectiv24	Demolări și desfaceri corpuri existente					
Obiectiv25	Rețele și utilități					
Suprafață construită totală propusă			<b>25 515,48 mp</b>			
Suprafață construită desfășurată totală propusă			<b>37 994,06 mp</b>			
P.O.T. propus			<b>18,48%</b>			
C.U.T. propus			<b>0,275</b>			
Categoría de importată a clădirii			<b>C - conform HGR nr. 766/1997</b>			
Clasa de importată a clădirii			<b>III - conform normativ P100 - 1/2013</b>			
Gradul de rezistență la foc			<b>II</b>			
			<b>Ag. = 0.15 g</b>			

Conform P 100-1/2013 rezultă pentru amplasament:	<b>Tc. =0.7 sec</b>
--	---------------------

**Pentru satisfacerea cerințelor propuse prin tema de proiectare și prin caietul de sarcini vor fi realizate 25 obiective:**

**- Obiectiv 1:**

- **„Reabilitare accese, cabină poartă și împrejmuire”** pentru a asigura siguranța la intruziuni și efracții se propune refacerea, reabilitarea și modernizarea împrejmuirii, a porților existente cât și relizarea cabinelor de poartă pentru control acces.

Împrejmuirea existentă nu asigură protecția sitului, datorită întreținerii defectuase sunt zone în care aceasta a fost deteriorată și vandalizată, pe anumite porțiuni aceasta lipsește integral. Împrejmuirea propusă va urmări în primul rând refacerea celei existente, păstrând poziția inițială a elementelor verticale de rezistență și cu păstrarea elementelor de la nivelul solului. Ea va fi realizată din panouri bordurate din sârmă zincată cu structura de susținere din stâlpi metalici, pe aceeași poziție cu împrejmuirea inițială. Sunt păstrate limitele juridice ale amplasamentului cât și zonele de acces pe amplasament, aceste vor fi relizate prin intermediul porților metalice culisante propuse. Pentru supravegherea accesului din sudul amplasamentului se propune realizarea unei cabine de poartă, în zona platformei de beton existente, construcție provizorie realizată cu fundații izolate din beton.

**- Obiectiv 2:**

- **Reabilitare, recondiționare corp C3 sală de sport existentă, schimbare destinație -lasertag și extindere** Obiectivul este compus din doua corpuri: reabilitarea sălii existente, respectiv fostul corp C3, desfacerea vestiarelor adiacente sălii și construire corp nou de tip Igloo- calotă geodezică din elemente prefabricate din lemn cu îmbinări metalice, cu funcțiunea de parc de aventuri indoor împărțit pe 3 zone de activitate confort caietului de sarcini:panou de cățărat, panou de bouldering și trasee/ tiroliene. Între cele două corpuri, respectiv între sala de sport existentă și igloo-ul cu activități sportive se propune realizarea unui corp de legătură prevăzut cu rost seismic pe doua laturi față de cele două clădiri propuse, completând cu funcțiunea de vestiar, recepție și zonă de echipare pentru activități. În fostul corp C3, în urma reabilitării sale se propune funcțiunea de sală pentru lasertag, cu platforme și obstacole specifice acestei activități.

**- Obiectiv 3:**

**-Reabilitare spații de cazare(corp C15) și construire corpuri noi de cazare**

Obiectivul este compus din 3 corpuri noi de cazare și reabilitarea fostului corp C15. Cele 3 corpuri noi de cazare cu regimul de înălțime de P+3E, formă regulată în plan cu dimensiunile 19,50x49,50m, cu o suprafață construită de 935,4mp și o suprafață desfășurată de 3741,6mp. Acestea sunt compuse din spații de cazare-camere cu 3sau 2 locuri, dotate cu grup sanitar individual, zonă oficiu de etaj, birou portar și camera tehnică dispusă la parter. Corpurile de cazare au fost dotate cu camere pentru persoanele cu handicap, dispuse în planul parter, în imediata apropiere a accesului principal.

Reabilitarea corpului C15 cu regimul de înălțime P+3E, cu o suprafață construită de 601,4mp și o suprafață construit desfășurată de 1796,8mp. Reabilitarea spațiilor de cazare existente a constat în recompartimentarea spațiilor interioare conform temei de proiectare cât și din punct de vedere al normativelor în vigoare. Acesta este compus din camere de cazare dotate cu grup sanitar individual, zona de oficiu dispusa la fiecare etaj cât și zona de recreere și sala de activități recreative.

Toate corpurile de cazare vor fi dotate cu mobilier specific, iar pentru a facilita accesul pe verticală a fiecărui nivel, acestea vor fi dotate cu lift, precum și cu rampe de acces pentru persoane cu deficiențe locomotorii și suprafețe de avertizare tactilo vizuale.

**- Obiectiv 4:**

**Reabilitare corp C14-cabinet medical**

Cabinetul medical – corp C14- În prezent această construcție este dezafectată fără tâmplărie, finisaje, instalații. Spațiile interioare existente nu asigură fluxurile funcționale necesare cabinetelor medicale și nu îndeplinește cerințele de calitate și siguranță conform normativelor actuale: accesele, căile de circulație existente nu asigură lățimea necesară deplasării persoanelor cu dizabilități.

Astfel se propune desfacerea corpului existent și construirea unui nou corp cu funcțiunea de cabinet medical, cu regimul de înălțime P și o suprafață construită, construit desfășurată de 456,7mp. Compartimentările interioare asigură fluxurile funcționale necesare și îndeplinește cerințele de calitate și de siguranță în exploatare conform normativelor în vigoare.

**- Obiectiv 5:**

**Desfacere corp C16 și construirea unui nou corp administrativ**

În urma expertizei tehnice s-a constatat că fostul corp C16 nu îndeplinea cerințele minime de siguranță și exploatare lucru ce a condus la desfacerea corpului existent și construirea unui corp nou administrativ. Acesta va asigura funcționarea întregului amplasament și va conține: Sală de ședințe pentru oficialități și pentru personal, zonă de oficiu, arhiva, contabilitate, secretariat, birouri personal și birou director. Regimul de înălțime este (P+1), dimensiuni în plan 36,9x15,9 de formă regulată compusă din două corpuri de formă dreptunghiulară prevăzute cu rost seismic între ele. Suprafața construită a corpului administrativ este de 612,36mp, iar suprafața construit desfășurată este de 898,94mp

**- Obiectiv 6:**

**Reabilitare și extindere corp C18- cantină**

Prin proiect se propune reabilitarea corpului C18, recompartimentarea și extinderea acestuia pentru mărirea capacității de servire a mesei, precum și pentru asigurarea spațiilor necesare depozitării alimentelor, realizarea spațiilor și fluxurilor necesare funcționării bucătăriei conform normativelor. În cadrul acestui obiectiv va fi realizată o zonă cu acces exterior separat destinată orelor de gătit, destinată tinerilor, pentru activități de dezvoltare a abilităților de viață- gătit împreună.

Obiectivul 6 va avea regimul de înălțime de P+1E, suprafața construită de 235mp și suprafața construit desfășurată de 4161mp. Funcționalul obiectivului este realizat astfel încât să poată fi asigurate accese separate pentru copii spre zonele de luat masa din parter și etaj, cât și accese distincte pentru aprovizionare și personal. Accesul pe verticală este asigurat de cele două scări existente cât și de scara exterioară propusă.

**- Obiectiv 7:**

**Construire corpuri noi spații tehnice**

Obiectivul este compus din două corpuri de clădire ce deservește administrației întregului amplasament. Obiectivul 7.1 respectiv corpul tehnic conține: deposit și atelier reparații mobilier, depozitare și spațiu mentenanță necesare întreținere spații verzi de pe amplasament, centrală termică, grup electrogen și zonă de vestiare destinată personalului din obiectivul 7.1 și 7.2. Obiectivul 7.2 respectiv corpul spălătoriei conține: spații depozitare rufe murdare/curate, spălătorie, atelier retuș și călcătoria.

**- Obiectiv 8:**

**Construire corp nou vestiare și piscină acoperită** Prin implementarea acestui obiectiv se propune realizarea unui corp nou de clădire, cu regimul de înălțime Sth+P+1E, cu o suprafață construită de 2399mp și o suprafață construit desfășurată de 3351mp, compus din două tronsoane de clădire separate cu rosturi de dilatare. La subsol sunt prevăzute camerele tehnice pentru instalațiile efective ale bazinului, accesul se face strict din exteriorul clădirii. În zona parterului sunt separate două zone distincte: zona piscinei și spațiile conexe acesteia și zona de vestiare (două vestiare separate pe sexe cu acces spre zona piscinei prin intermediul unei zone de filtru special amenajate, șase vestiare pentru zona de sport în aer liber și zona de aerobic și fitness, două vestiare profesori, două vestiare arbitri, zonă vestiare personal), cabinet medical-pentru asigurarea primului ajutor. În zona etajului sunt separate două zone: spațiu cu acces din holul principal spre zona sălii multifuncționale, de ședințe și o zonă cu acces din zona de regrupare a vestiarelor spre sălile de aerobic, fitness, complet echipate.

**Obiectiv 9:**

**Execuție terenuri de sport exterioare neacoperite**

În cadrul acestui obiectiv se propune realizarea a două terenuri de baschet, două terenuri de volei, un teren tip multisport și a unei zone de sport în aer liber amenajată cu kituri de outdoor fitness.. Pentru un confort optim în timpul jocului, se va prevedea în cadrul terenurilor o suprafața de joc realizată din tartan.

Terenurile de sport vor fi delimitate de restul spațiilor exterioare prin împrejmuiri adecvate compuse din: stâlpi metalici cu înălțimea de 6,00m (peste nivelul solului), din țevă rectangulară, profile metalice rectangularare pentru rigidizarea structurii, dispuse în 4 cordoane perimetrare, plasă metalică sudată. Fiecare împrejmuire va conține o cale de acces. Terenurile vor fi protejate prin plase de protecție textile ce au o rezistență mare la expunerea UV, la ploi și îngheț, acestea fiind montate pe suprafața laturilor terenurilor și deasupra lor, sub forma unui capac.

**Obiectiv 10:**

**Execuție terenuri de tenis acoperite**

Terenurile de tenis sunt dimensionate pentru jocuri de tip dublu, cu dimensiunile de 24,50x12,75m și suprafața de joc de 260,90mp fiecare. Pentru un confort optim în timpul jocului, se va prevedea în cadrul terenurilor o suprafața de joc de gazon sintetic cu înălțimea firului de 12mm. Suprafețele de joc vor fi marcate prin inserții de linii albe/galbene, adecvate sporturilor specifice. Pentru acoperirea suprafeței de joc va fi realizată o structură metalică acoperită cu membrană polioplan impermeabilă.

**Obiectiv 11:**

### **Execuție terenuri de aruncări și pistă de atletism**

Terenul pentru atletism va cuprinde trei grupe distincte de probe pentru care există trei categorii de terenuri astfel: - pista pentru probele de alergare; - terenuri pentru sărituri; - terenuri pentru aruncări

Pista de alergări este orientată cu axa mare pe direcția Nord-Sud. Pista are 400m și cuprinde 8 culoare pe întreaga lungime, având 1,22-1,25m lățime. Porțiunea dreaptă din partea vestică a pistei va avea 10 culoare, destinată probelor de alergare pe distanțe scurte.

Terenurile pentru sărituri sunt compuse dintr-o pistă de elan și o zonă de aterizare, se vor amenaja trei tipuri de terenuri pentru sărituri: pentru sărituri în lungime, pentru triplu salt și pentru săritura în înălțime.

Terenurile pentru aruncări sunt compuse din zona de elan (pistă sau cerc de lansare) și terenul de recepție. Terenul de recepție se măsoară cu începere de la marginea interioară a zonei de elan și se marchează cu arce de cerc concentrice echidistante (cu praf de cretă, panglică albă etc.) pe ultimii 5,00-25,00 m, în funcție de probă. La capetele arcelor de cerc se așează câte o bornă în formă de trunchi de piramidă pe care este marcată distanța în metri de la linia de aruncare.

Aruncarea discului, ciocanului și suliței se face în direcția câmpului de joc, iar stricăciunile produse pe teren se repară cu gazon de rezervă.

Aruncarea greutății se face (dacă e posibil) pe un teren situat în afara terenului gazonat.

Din categoria terenurilor pentru aruncări fac parte:

a - terenul pentru aruncarea discului;

b - terenul pentru aruncarea ciocanului;

c - terenul pentru aruncarea suliței;

d - terenul pentru aruncarea greutății.

### **Obiectiv 12:**

#### **Construire Sală multifuncțională**

Obiectivul este compus din execuția unei săli multifuncționale cu arce triplu articulate chesonate din lemn lamelar încleiat și contravânturi metalice acoperită cu poliplan cu funcțiunea mixtă de sală de antrenament, desfășurare competiții sportive și sala de audiții/ședințe. Adiacent sălii se regasesc funcțiunile de depozitare ce deservește depozitării echipamentului sportiv cât și a echipamentului media și corpul grupurilor sanitare. Regimul de înălțime al obiectivului este (P), având dimensiunile maxime în plan de 63,5x141, de formă dreptunghiulară cu o suprafață de aproximativ 9000 mp conform caietului de sarcini.

### **Obiectiv 13:**

#### **Execuție Oranjerie(Grădină Botanică)**

Obiectivul este compus dintr-un corp de clădire ce desrevesște activităților cu scop educativ, pentru dezvoltarea capacităților agricole. Acesta va avea formă de tip calotă geodezică pe structură din elemente prefabricate din lemn cu îmbinări metalice, acoperită cu poliplan. Construcția are aria utilă 1090 mp conform caiet de sarcini (1100) și dimensiunile maxime în plan (41.70x38m), diametru 38m și conține: windfang, două spații de depozitare pentru uneltele de grădinarit și spațiul median pentru plantat.

### **Obiectiv 14:**

#### **Execuție amfiteatru**

Amfiteatrul, obiect ce completează amenajarea peisagistică, se află în relație cu zonele caracterizate de funcțiuni artistice și creative. Inserarea acestuia se realizează prin crearea a două zone specifice temei de proiectare aparținând acestui program arhitectural: zona gradenelor cu locuri destinate spectatorilor, respectiv zona scenei. Dezvoltarea planimetrică preia amprenta la sol a igloo-urilor aflate în vecinătate, luând o formă circulară, în centrul căreia se ridică structura scenei.

Gradenele sunt realizate prin terasarea terenului, coborând de la cota generală a terenului amenajat de pe sit la cota -1,50m. Acestea sunt dispuse sub formă de semicerc în cadrul organizării planimetrice, dezvoltându-se pe latura vestică a amfiteatrului. Scena este amplasată în centrul amfiteatrului, fiind orientată către latura vestică, iar zona estică asigură accesibilitate atât pentru artiști, cât și pentru persoanele cu dizabilități, diferențele de cotă fiind preluate de rampe cu înclinație de maximum 8%. Din punct de vedere constructiv, gradenele sunt realizate din beton, iar locurile destinate spectatorilor au ca finisaj placări de lemn termotratat. Scena este compusă dintr-o structură metalică formată din arce dispuse transversal și contravânturi metalice, acoperită cu o membrană tensionată de tip Ferrari, respectiv o platformă de din beton armat de pe care se înalță structura descrisă anterior. Cota maximă a scenei este de 8,55 metri, raportată la cota aleilor amenajate aflate la -1,50 m.

Liniile curbe de circulație exterioară și interioară, cât și rampele rectangulare ce converg spre scenă sunt elemente inerente ale amfiteatrului ce ghidează organizarea compoziției radiale și asigură accesul spectatorilor. Rampele sunt prevăzute cu balustradă metalică și mână curentă din oțel inoxidabil, fiind bordate

pe o latură de jardiniere realizate din beton armat și lemn. Amfiteatrul este prevăzut cu instalații de iluminare artificială, atât pe zona scenei (proiectoare LED), cât și pe latura lungă a treptelor și contratreptelor (spot-uri LED).

#### **Obiectiv 15:**

##### **Execuție ateliere de creație**

Obiectivul este compus din nouă ateliere de creație ce vor deservi desfășurării diverselor activități didactice conform caietului de sarcini: atelier de olărie, de sculptură, atelier pentru lucrul în lemn, etc. Structura funcțională a obiectivului nr. 15 este compusă din sala interioară de lucru și terasa exterioară, loc unde se pot extinde spațiile de lucru în sezonul cald. Regimul de înălțime este (P), având dimensiunile maxime în plan (9.85x5.95) de formă dreptunghiulară;

#### **Obiectiv 16:**

##### **Realizarea zonei Bucovina în miniatură**

Prin intermediul acestui obiectiv se propune realizarea unei perspective aeriene asupra celor mai importante piese arhitecturale ale Bucovinei, respectiv machete realiste a celor mai importante biserici și mănăstiri, case tradiționale, ansambluri agricole sau ferme, pășuni și elemente naturale în miniatură. Obiectivul va conține un parc-muzeu în aer liber care va permite vizitatorilor să ia tangență istoria și frumusețile Bucovinei și să deschidă apetitul pentru explorarea întregii regiuni. Vizitatorii se vor plimba pe alei amenajate, printre machete realist executate, vor primi informații scrise sau digitale despre diferite obiective turistice ale Bucovinei. Parcul tematic va avea o suprafață totală de aproximativ 9000 mp.

#### **Obiectiv 17:**

##### **Construire corp nou grupuri sanitare**

Obiectivul este compus din un corp de cladire ce conține grupuri sanitare separate pe sexe și două grupuri sanitare pentru persoanele cu dizabilități și deservește întregului amplasament, fiind ușor accesibil din toate zone în care se desfășoară activități exterioare.

Regimul de înălțime este (P), având dimensiunile maxime în plan (15.5x8,75) și are formă dreptunghiulară.

#### **Obiectiv 18**

##### **Amenajare exterioară spații de joacă**

Obiectivul are ca scop amenajarea unui spațiu de joacă outdoor pentru copii conform caietului de sarcini și soluției de arhitectură; Obiectivul a fost dispus central amplasamentului în imediata apropiere a amfiteatrului, a parcului tematic Bucovina în miniatură și a corpurilor de cazare fiind ușor accesibil copiilor și fiind ușor de urmărit de personalul taberei.

#### **Obiectiv 19**

##### **Amenajare exterioară foc de tabără**

Obiectivul are ca scop Amenajarea unui spațiu outdoor pentru foc de tabără cu focar cilindric metalic prefabricat  $\phi 200$  (conform normativelor de siguranță) și a caietului de sarcini; Obiectivul a fost dispus în zona de nord a amplasamentului în capăt fiind ferit de celelalte construcții din zonă având o zonă de protecție/siguranță;

#### **Obiectiv 20**

##### **Amenajare exterioară: Punct de observație**

Obiectivul are ca scop amenajarea unui turn de observație conform caietului de sarcini, având ca scop o privire ansamblu pe întreg amplasamentul a activităților ce se desfășoară. Se propune o structură de lemn lamelar cu cadre de lemn dispuse radial cu platformă suspendată, respectiv planșeu de lemn dispus pe grinzi secundare, deschisă pe toate laturile și acoperită cu sistem tip șarpantă.

#### **Obiectiv 21**

##### **Amenajare exterioară Pistă de biciclete**

Obiectivul are ca scop amenajarea unei piste de biciclete/ skateboard pentru copii pe o lungime de 1285 m și 3200 mp având pe parcursul său puncte de legătură cu toate obiectivele de pe amplasament fiind facil și din punct de vedere al deplasării pe distanțele lungi de pe teren. Pista va asigura două fluxuri de circulație permițând circulația pe două sensuri opuse și va avea o lățime de 2,5 m;

#### **Obiectiv 22**

##### **Amenajare exterioară alei auto, pietonale și locuri de parcare**

Obiectivul are ca scop amenajarea exterioară ce cuprinde alei auto, pietonale și locuri de parcare cu o suprafață de aproximativ 13300mp. Se propune extinderea drumului existent spre zona de nord favorizând un acces suplimentar și refacerea sa urmărind normativele în vigoare.

Prin proiect se propune amenajarea cu alei pietonale a amplasamentului, acestea sunt astfel amenajate încât prin circulațiile noi propuse să se poată realiza o interconectare între obiectivele noi propuse. Astfel amenajarea exterioară a aleilor pietonale va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, creând zone de relaxare, alei tematice, precum spații necesare realizării obiectivul nr.16. A fost luat în vedere și amenajarea locurilor de parcare pe amplasament, adiacent clădirilor ce necesită parcaje cât și adiacent drumului principal în dreptul obiectivelor de mare importanță. Se propune amenajarea locurilor de parcare cu dale înierbate.

### **Obiectiv 23**

#### **Amenajare peisagistică exterioară**

În prezent spațiul liber este neamenajat, asigură doar funcțiunea de tranzit pe amplasament. Prin soluția de arhitectură se propune o reabilitare integrală a spațiului liber a amplasamentului, păstrând în același timp caracterul zonei. Se va încerca păstrarea vegetației existente sau replantarea acesteia unde se impune și completarea acesteia cu ample zone plantate noi.

Astfel amenajarea exterioară va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, acestea vor beneficia de, panouri informative, mobilier și iluminat specific.

Spațiile verzi/ libere neamenajate în prezent vor fi reabilitate prin: Curățarea terenului de resturi vegetale improprii; Însămânțarea terenului cu gazon nou; Plantări de material dendrologic nou; Toaletare arbori existenți.

### **Obiectiv 24**

#### **Demolări și desfaceri corpuri existente:**

Având în vedere recomandările expertizei tehnice, prin soluția de arhitectură se propune desfacerea corpurilor care nu prezintă siguranță și refacerea sau construirea unor corpuri noi pentru asigurarea funcțiilor conform caietului de sarcini și temei de proiectare puse la dispoziție de către beneficiarul investiției. Astfel se propune demolarea/ desfacerea corpurilor: C11, C12, C14, C16, C19, C20 C24.

În urma inspecției vizuale realizate pe amplasament s-a constatat că corpurile existente de clădiri sunt puternic avariate, acestea se află într-o stare avansată de dgradare, afectate de infiltrații, sunt zone extinse de tencuială desprinsă, zone cu tencuială instabilă cu pericol de prăbușire. Motivul acestei stări constă în întreținerea defectuoasă, o dată cu încetarea activității taberei, care a dus la un proces grav de degradare a construcțiilor existente.

Degradările identificate atât la nivelul finisajelor cât și la nivelul elementelor structurale se datorează pe de-o parte atât duratei de exploatare cât și supunerii la acțiuni seismice se prezintă următoarele deficiențe:

- La exterior, clădirile prezintă o uzură fizică generală;
- Tencuielile sunt deteriorate de umiditate, infiltrații de apă, au pete de condens. Sunt zone extinse în care tencuiala exterioară este deteriorată, atât la nivelul pereților cât și la nivelul soclului;
- Pereții exteriori prezintă fisuri orizontale verticale și înclinate specifice clădirilor cu pereți structurali;
- Tencuielile sunt deteriorate de umiditate, infiltrații de apă, au pete de condens; există zone cu tencuieli desprinse;
- Umezirea pereților de la nivelul subsolului și parterului a condus la expulzarea tencuielilor de pe zidărie și apariția de fluorescențe și igrasie.

Corpul C 11- punctul termic-în prezent acest corp de clădire este dezafectat, fără tâmplărie și instalații. Finisajele interioare, exterioare cât și elementele structurale sunt puternic afectate de infiltrații la nivelul pereților, soclului cât și la nivelul planșeului superior.

Corpul de cazare -C12- Conform situației existente nu sunt asigurate dimensiunile minime(suprafețe, înălțimi) a unităților funcționale de cazare conform normativelor actuale. Înălțimea nivelurilor nu asigură înălțimea liberă minimă a camerelor de cazare de min 2,5m (pentru 1-2 stele); 2,8m (4-5 stele); 2,7m(3stele)-În situația existentă înălțimea utilă a spațiilor este de 2,45m. Lățimea minimă la scările principale este de 1,40m- în situația existentă lățimea rampelor este de 1,20m; Scara de evacuare din axele 1.1 și 1.2 (14 trepte: 19,29x30cm) -nu respectă raportul între trepte și contratrepte  $2h+l=62:64\text{cm}$

Teatrul de vară- corp C13- constă doar într-o platformă de beton și suporturi din beton ale scaunelor pentru spectatori.

Cabinetul medical – corp C14- În prezent aceasta este dezafectată fără tâmplărie, finisaje, instalații. Spațiile interioare existente nu asigură fluxurile funcționale necesare cabinetelor medicale și nu îndeplinesc cerințele de calitate și siguranță conform normativelor actuale: accesul, căile de circulație existente nu asigură lățimea necesară deplasării persoanelor cu dizabilități.

## **Obiectiv 25**

### **Rețele și utilități:**

**Amplasamentul studiat este echipat din punct de vedere edilitar, există rețele publice de alimentare cu energie electrică; gaze naturale; alimentare cu apă și canalizare.**

Obiectivul va include măsuri de eficiență energetică cu potențial de reducere a emisiilor de carbon, prin utilizarea resurselor într-un mod cât mai eficient posibil. Prin implementarea măsurilor de eficientizare și optimizare care vor fi identificate și propuse coroborat cu identificarea tehnologiilor, echipamentelor, soluțiilor și sistemelor prin a căror implementare, se vor obține:

- eficientizarea și optimizarea parametrilor tehnico-funcționali ai elementelor componente a sistemului de iluminat energetic pentru sistemul de iluminat interior din cadrul obiectivului analizat;
- gestionarea și reducerea consumului de energie electrică;
- În vederea implementării tehnologiilor moderne din domeniul producerii și utilizării „energiilor regenerabile” se propune spre analiza proiectantului de specialitate realizarea unor sisteme performante bazate pe principiile „energiei verzi” și anume:
  - un sistem de producere a apei calde menajere printr-un ansamblu de panouri solare - amplasate pe acoperișul clădirilor, protejate de aticul perimetral al acestuia; adaptarea configurației instalației sanitare și termice la această soluție;
  - un ansamblu de panouri fotovoltaice pentru producerea curentului electric, individuale pe stâlpii de iluminat din incintă, astfel încât să asigure iluminatul perimetral;
  - utilizarea tehnologiei LED pentru instalația de iluminat interioară și exterioară
  - Instalații voce-date
  - Protecția fizică a obiectivului va fi realizată, în funcție de cerințele beneficiarului, cu aparate și echipamente specifice, care respectă reglementările legale și standardele în vigoare. Va fi montat inclusiv un sistem de supraveghere video cu circuit închis atât în interiorul construcțiilor cât și de exterior, care să asigure perimetrul exterior al obiectivului, precum și zonele importante, indicate de beneficiar.
  - Grupurile sanitare vor fi alimentate cu apă rece și apă caldă care va fi preparată în centrala termică.
  - Centrul va fi prevăzut cu un sistem de eliminare a apelor uzate, conform reglementărilor tehnice pentru construcții și pentru igienă a utilizatorilor.
  - Va fi prevăzută o instalație de hidranți interiori și exteriori care va fi compusă dintr-o stație de pompare și rezervor de stocare apă în caz de incendiu.
- Instalații electrice exterioare

Pentru exterior se propun următoarele sisteme de iluminat:

- un iluminat exterior de securitate perimetral
- un iluminat tip nocturnă pentru terenuri sport
- un iluminat exterior decorativ

Pentru iluminatul exterior perimetral și de nocturnă se propun stâlpi de iluminat exterior cu înălțimea de 8m, echipați cu corpuri de iluminat tip proiector LED. Pentru iluminat exterior decorativ se propun stalpisorii tip pitic cu înălțimea de 1m, montați pe spațiile verzi. Alimentarea și comanda iluminatului exterior se va face din tabloul electric general TEG.

**Soluția propusă a fost realizată respectând Ordinul nr. 1456/2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor.**

***Elementele specifice caracteristice proiectului propus:***

***- profilul și capacitățile de producție;***

Capacitatea de producție: NU ESTE CAZUL-Clădirile propuse nu au profil de activitate încadrat la producție

***- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);***

NU ESTE CAZUL

***- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;***

NU ESTE CAZUL

**- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

În perioada de construcție, resursele naturale și materiile prime folosite vor fi:

- Cele necesare realizării betoanelor: apă, pietriș, ciment, care vor fi asigurate prin societăți de profil;
- Materiale lemnoase, cherestea, etc
- Carburanți necesari pentru utilaje de transport și execuție

**- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

#### **- INSTALAȚII ELECTRICE**

##### **INSTALAȚII ELECTRICE EXTERIOARE**

În camera tehnică a obiectivului 7 se propune un tablou electric general TEG, din care se vor alimenta toate tablourile de distribuție principale ale fiecărui obiectiv în parte.

Pentru exterior se propun următoarele sisteme de iluminat:

- un iluminat exterior de securitate perimetral
- un iluminat tip nocturnă pentru terenurile sport
- un iluminat exterior decorativ

La realizarea iluminatului exterior se va respecta normativul NP-062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal, și standardul European EN13201:2015.

Nivelurile de iluminare recomandate pentru trotuare din clasa P3, impun realizarea următoarelor caracteristici luminotehnice conform tabelului 1.6 din Anexa A.1.1.:

-iluminarea medie:  $E_{Hmed} = 7,5 \text{ lx}$ ;

-iluminarea minimă:  $E_{Hmin} = 1,5 \text{ lx}$ ;

-iluminarea semicilindrică minimă:  $E_{SCmin} = 1,5 \text{ lx}$ ;

-coeficientul de uniformitate generală a lumananței (valoarea minimă):  $U_0 > 0,40$ ;

Pentru iluminatul exterior perimetral și de nocturnă se propun stâlpi de iluminat exterior cu înălțimea de 8m, echipați cu corpuri de iluminat tip proiector LED. Stâlpii se vor monta cu flansă pe soclu din beton. Stâlpii sunt complet echipați; cutie de derivație inclusă în stâlp și cabluri de alimentare corpuri de iluminat.

La alegerea corpurilor de iluminat s-au respectat:

-normativul NP-062-2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal;

-standard European EN12464-1 și 2;

-standard European EN12193;

Pentru iluminat exterior decorativ se propun stalpisorii tip pitic cu înălțimea de 1m și lampadare cu înălțimea de 3m, montate pe spațiile verzi.

Alimentarea și comanda iluminatului exterior se va face din tabloul electric general TEG.

Înainte de a se începe lucrările de execuție a instalațiilor electrice exterioare constructorul va avea avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism. Înaintea săpării șanțurilor pentru pozarea cablurilor electrice se vor identifica traseele pentru depistarea posibilelor rețele edilitare.

Rețeaua electrică subterană de alimentare cu energie electrică și de iluminat public se va executa în cabluri de cupru armat tip CYAby.

Cablurile se vor monta îngropat în pământ, în șanț amenajat prin săpare, la cota minimă -0,7m. La subtraversări cablurile se vor proteja în teavă din PVC.

Deasupra cablurilor la cota -0,4m se va monta folie avertizoare din PVC.

La dimensionarea secțiunii cablului de alimentare s-a ținut cont de căderea de tensiune admisibilă, stabilitatea termică și densitatea de curent.

Teava sau tubul de protecție ce se va monta pentru tragerea cablurilor va avea diametrul minim interior =  $1,5 \times$  diametrul exterior al cablului.

Cablurile se pozează în șanțuri, între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (de exemplu, benzi avertizoare și/sau plăci avertizoare) și pământ rezultat din săpătură (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor).

Se admite acoperirea cablurilor din șanț cu pământ prelucrat (selecționat din stratul superficial al taluzului, astfel încât granulația să nu depășească 30 mm, fără pietre, bolovani sau alte corpuri străine) și compactat prin burare până se obține o grosime de  $10 \div 15 \text{ cm}$  și o suprafață netedă și fără fisuri; stratul de deasupra dispozitivului avertizor va fi de asemenea, bine compactat prin burare.

Utilizarea plăcilor avertizoare este recomandată în următoarele situații:

-în situațiile în care este necesară o protecție mecanică suplimentară;

-în cazul profilelor de șanțuri cu cabluri etajate (între straturile de cabluri);

-deasupra manșoanelor.

Se evită pozarea cablurilor în straturi suprapuse (etajate) atât din cauza influențelor termice defavorabile, cât și a unei intervenții ulterioare dificile la cablurile inferioare.

Se admite adoptarea acestui mod de pozare pe bază de justificare tehnico-economică (inclusiv calculul termic), atunci când soluția rezultă ca favorabilă față de cea de pozare într-un singur strat.

#### - **INSTALATII TERMO-VENTILARE**

### **INSTALAȚII TERMO-VENTILARE – OBIECTIVUL 2, OBIECTIVUL 3, OBIECTIVUL 4, OBIECTIVUL 5, OBIECTIVUL 6, OBIECTIVUL 7, OBIECTIVUL 8**

Pentru asigurarea confortului termic, sistemul de răcire-încălzire va fi de tip VRF/VRV (cu debit variabil de agent frigorific), funcționând printr-un control inteligent al compresorului inverter obținându-se un coeficient de eficiență energetică mare.

Prin această soluție se urmărește în mod special optimizarea eficienței energetice cât și asigurarea unei funcționări fără întreruperi a componentelor unităților, chiar dacă una dintre acestea s-a defectat, până la posibilitatea reparării sau înlocuirii acesteia.

Astfel, se definește condiția obligatorie a fiecărei unități exterioare ca aceasta să poată funcționa chiar dacă 1 sau 2 compresoare tip inverter, respectiv unități de control ale acestora s-au defectat.

Unitățile interioare vor fi adaptate spațiilor deservite. Unitățile vor fi prevăzute cu telecomandă pentru ajustarea principalilor parametri de funcționare (temperatura ambientului, modificare de pe încălzire pe răcire, modificarea debitului de aer ventilat, etc.).

Traseele de legătură dintre unitățile exterioare și cele interioare se vor realiza din țevă și fittinguri din cupru, izolate corespunzător pentru evitarea apariției condensului.

Unitățile exterioare vor fi poziționate în zona spațiului verde, pe un stelaj metalic, la o înălțime de aproximativ 70 cm de platforma betonată.

### **INSTALATIA DE INCALZIRE CU AGENT TERMIC – OBIECTIVUL 8 – PISCINA INTERIOARĂ**

Clădirea va fi alimentată cu căldură dintr-o centrală termică de apă caldă 80/60°C amplasată la subsol într-un spațiu propriu, ce îndeplinește toate cerințele impuse de normativele în vigoare.

Sursa de căldură proiectată este compusă din 4 cazane murale în condensatie, având o putere termică nominală de 150 kW fiecare, cu automatizare pentru funcționare în cascada comandată de temperatura exterioară. Sursa de căldură este utilizată pentru încălzire centrală și prepararea ACM.

Evacuarea gazelor se va realiza cu ajutorul cosurilor de fum. Se va prevedea un cos de fum comun pentru toate cazanele.

Principalele echipamente din componenta centralei termice sunt următoarele:

- 4 cazane murale;
- 6 vase de expansiune;
- stație de dedurizare;
- 4 pompe de vehiculare agent cazan;
- pompe pentru fiecare circuit de încălzire ;
- butelie de egalizare a presiunii;
- distribuitor/ colector;
- schimbător de căldură apă caldă tehnologică;
- boiler bivalent preparare apă caldă menajeră.

Centrala termică este prevăzută cu detector pentru gaze naturale cu prag de sensibilitate 2% și vana electromagnetică montată în exterior pe circuitul de gaze al cazanului (vezi proiectul de specialitate de alimentare cu gaze naturale) și priza de aer proaspăt, corespunzător dimensionate puterii termice instalate.

Sistemul principal de încălzire a piscinei este prin radiație de joasă temperatură, pardoseală încălzită, formată din stratul suport și izolator (placă cu nuturi 30 mm), serpentinele cu agent termic apă caldă (țevă polietilenă reticulată cu barieră de oxigen Pe-Xa 17x2,0 mm) și șapă de 4,5 cm grosime prevăzută cu aditiv special pentru evitarea fisurării acesteia la schimbările de temperatură.

Pardoselile încălzitoare sunt împărțite în mai multe circuite astfel încât să se poată face controlul automat de temperatură pentru fiecare zonă. Alimentarea circuitelor se va realiza din distribuitoare îngropate în pereți, în cutii metalice.

Pardoseala încălzită s-a dimensionat pe baza necesarului de căldură determinat pentru fiecare încăpere în parte, conform SR 1907-1, în funcție de temperatura interioară convențională de calcul (SR 1907-2), materialele de construcție utilizate la structura clădirii și dimensiunile spațiilor deservite.

Dimensionarea serpentinelor de încălzire s-a făcut în funcție de temperatura medie a agentului termic (45°C) și de temperatura interioară (30°C), utilizând nomograme de calcul pentru tipul de țevă ales.

Pentru automatizarea instalației de încălzire se va monta o centrală de control și gestiune, la care se vor

conecta toate echipamentele folosite (centralele termice, pompele de circulație, sondele de temperatură și panourile de comandă pentru încălzirea în pardoseală).

### **INSTALAȚIE DE PREPARARE A APEI CALDE MENAJERE CU AGENT TERMIC - OBIECTIVUL 3, OBIECTIVUL 6, OBIECTIVUL 7**

Deoarece necesarul de apă caldă este ridicat, pentru prepararea acesteia se va utiliza un boiler bivalent, racordat la o centrală termică murală și un sistem de panouri solare cu tuburi vidate.

Sistemul de preparare va fi complet automatizat prin senzori de temperatură montați pe boiler.

### **INSTALAȚII VENTILARE GRUPURI SANITARE - OBIECTIVUL 3, OBIECTIVUL 5, OBIECTIVUL 6, OBIECTIVUL 7, OBIECTIVUL 8**

Ventilarea grupurilor sanitare închise se realizează prin intermediul ventilatoarelor axiale de tubulatură, aspirația aerului viciat realizându-se prin anemostate circulare, tiv valvă, conectate la tubulatură circulară din PVC. Canalele de aer vor asigura evacuarea aerului pe la partea superioară a imobilului și vor fi prevăzute cu capac cu plasă de sârmă. Acestea se vor masca corespunzător cu pălărie antiploaie.

Pentru compensarea aerului evacuat, se vor monta grile de transfer în ușile principale de intrare în grupurile sanitare.

### **INSTALAȚII VENTILARE - OBIECTIVUL 2**

Pentru ventilarea mecanică a sălii de joc lasertag, s-a prevăzut o centrala pentru tratarea aerului cu un debit de 3500 mc/h. Centrala va fi montată pe învelitoarea încăperii. Pentru încălzirea/răcirea aerului va fi prevăzută o baterie pe freon cu puterea de 20 kW, racordată la instalația de VRF a clădirii.

Distribuția aerului se va realiza cu tubulatură rectangulară realizată din tablă zincată.

Extracția și refularea aerului în încăpere se va realiza prin difuzoare circulare Dn250, montate aparent.

### **INSTALAȚII VENTILARE - OBIECTIVUL 8**

#### **INSTALAȚII VENTILARE ȘI CLIMATIZARE PISCINĂ**

Ventilarea și climatizarea a spațiului aferent piscinei are ca scop realizarea temperaturii aerului mai mare cu 2-3 °C față de temperatura apei și menținerea umidității relative a aerului între 50-60% iarna și între 60-70% vara.

Parametrii climatici ai acestui spațiu, descriși mai sus, pot fi realizați și controlați cu ajutorul unor grupuri de tratare specializate, care trebuie să satisfacă următoarele cerințe :

- sistemul de ventilare trebuie să faciliteze preluarea excesului de căldură și umiditate;
- tratarea aerului să permită acoperirea următoarelor funcțiuni: filtrare, încălzire, recuperare de căldură, răcire cu uscare și reîncălzire;

Introducerea aerului se va face în zonele de capăt, utilizând canale textile curbate, preluând forma tavanului, aerul putând să fie distribuit și direcționat uniform, urmând să fie aspirat în zona centrală prin orificii plasate la înălțimi diferite, asigurând astfel preluarea degajărilor de umiditate și căldură latentă. Canalul și orificiile sunt mascate conservând arhitectura interioară a spațiului. Debitul de aer necesar este de 20 000 mc/h, atât la introducere cât și la evacuare.

Centrala specializată trebuie să fie modulată, cu schimbător pentru recuperarea căldurii al circuitului frigorific cu pompa de căldură cu circuit dublu.

La dimensionarea debitului de aer necesar ventilării, climatizării și controlului de umiditate al aerului din sala bazinului, s-a considerat o temperatură interioară de +30°C, o umiditate relativă de 50%. A rezultat astfel debitul centralei de tratare aer de 20 000mc/h.

Centrala de tratare aer aferentă bazinului de înot va avea schimbător de căldură cu curent încrucișat, recuperator de căldură dinamic în pompa de căldură, ventilator de introducere aer, ventilator de evacuare aer, clapete motorizate, protecție la îngheț a echipamentului și automatizare furnizată de producătorul echipamentului.

Agregatul de tratare și tubulatură de introducere respectiv evacuare va fi amplasată la parterul sălii bazinului, asigurând spațiile necesare montajului și întreținerii.

Tubulatură de distribuție de sub bazin va fi confecționată din ALP cu grosime de 2cm, cea de introducere din material textil iar cea de aspirație din ALP.

Tubulatură textilă, pentru refularea aerului, va fi dimensionată de producătorul acesteia, astfel încât viteza aerului la luciul apei să fie de maxim 0.1m/s, iar distribuția aerului să se facă cât mai uniform în întreg volumul ventilat.

Grilele exterioare de admisie aer proaspăt și cele de evacuare aer viciat vor fi dispuse pe fațade diferite plasate în opoziție pentru a evita scurcircuitarea traseelor.

Trecerile tubulaturilor de ventilare prin elementele de construcții rezistente la foc se vor proteja cu clapete rezistente la foc cu acționare automată prin instalația de detectare, semnalizare și avertizare, dublată de comandă

manuală. Clapeta anti-incendiu, acționare la lipsa tensiunii, armare cu servomotor 230V, cu contact început și sfârșit de cursă și fuzibil cu declanșare la +72°C.

#### **INSTALAȚII VENTILARE ȘI CLIMATIZARE A VESTIARELOR**

Pentru ventilarea vestiarelor s-a adoptat un sistem de ventilare sus-sus, utilizând agregate de tratare montate la plafonul parterului, având un debit de aer de 350 și 1700 mc/h. Ambele agregate vor fi dotate cu baterii pe freon pentru încălzire/răcire, racordate la instalația interioară VRF.

Distribuția aerului va fi prin tubulatură circulară tip spiro, izolată doar cea de introducere. Introducerea și evacuarea aerului se va realiza prin anemostate pătrate, cu montaj în tavanul casetat.

#### **INSTALAȚII VENTILARE MECANICĂ PENTRU SPAȚIILE TEHNICE**

Instalațiile de tratare a apei din bazin sunt amplasate într-un spațiu tehnic separat pentru care există suspiciunea apariției unei avarii la sistemele de corectare a calității apei cu clor, motiv pentru care a fost proiectată o instalație de avarie, care va fi comandată de către un traductor de Cl<sub>2</sub>. Compensarea se va realiza printr-un sistem propriu echipat cu filtru de praf, ventilator și aeroterma de tavan. Atât pe circuitul de

evacuare cât și pe cel de introducere sunt prevăzute clapete cu servomotor care vor fi acționate automat funcție de două situații funcționale:

1. instalația funcționează în regim de avarie, comanda venind de la traductorul de concentrație de clor, când cele 2 clapete vor fi normale deschise, apoi se comanda pornirea în cascada a ventilatoarelor de evacuare și introducere ;

2. instalația poate funcționa și în regim de protecție contra înghețului, având clapetele cu servomotor închise, aeroterma de tavan fiind comandată de un traductor de temperatură de gardă, aeroterma funcționând în regim de recirculare.

#### **- INSTALAȚII SANITARE**

Instalații de alimentare cu apă rece:

Zona amplasamentului este dotată cu o rețea de alimentare cu apă.

Alimentarea cu apă rece se va realiza dintr-un camin apometru, printr-un bransament realizat cu țevă din polietilenă de înaltă densitate (PEID) Dn160, în montaj subteran sub adâncimea de îngheț față de cota terenului amenajat, pe pat de nisip de 10 cm.

Alimentarea cu apă rece a obiectivelor se va realiza printr-o rețea ramificată cu teava tip PEHD 40-160 mm, montată îngropată în pământ pe strat de 10cm nisip, la adâncimea minimă de îngheț specifică zonei.

Adâncimea de pozare a conductelor montate îngropate este sub adâncimea de îngheț conform STAS 6054.

Apa rece de consum va îndeplini condițiile de potabilitate conform prescripțiilor prevăzute în STAS 1343/06.

#### **- REȚELE EXTERIOARE DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI PLUVIALĂ**

Instalații de canalizare menajeră

Zona amplasamentului este dotată cu o rețea de canalizare.

Apele uzate menajere provenite de la obiective vor fi evacuate gravitațional către rețeaua exterioară de canalizare propusă pe amplasament ce sunt direcționate către rețeaua strădală.

Instalațiile de canalizare exterioară se vor executa din:

- pentru conductele de canalizare subterana: tuburi și piese de legătură din PVC – KG Φ110-200 cu mufe de etansare și garnituri de cauciuc;

- pentru conductele de canalizare înglobate în radier: tuburi și piese de legătură din PVC – KG Φ110-200 cu mufe de etansare și garnituri de cauciuc;

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine se vor executa manual, din aval spre amonte (de la colector spre clădire), cu sprijinirea malurilor. Astuparea șanțului cu pământ se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. Toate conductele de canalizare se pozează sub adâncimea de îngheț, pe pat de nisip de minim 10 cm grosime.

#### **- INSTALAȚII STINGERE INCENDIU**

Hidranții de incendiu exteriori se vor amplasa la distanța de minim 5 metri față de clădirile de pe amplasament, conform art.6.9. din P118/2/2013.

Alimentarea cu apă a hidranților exteriori de incendiu se va realiza din rezervorul PSI prin intermediul grupului de pompare rezervat numai pentru hidranți.

Rețeaua de alimentare cu apă la hidranții de incendiu exteriori este formată din tuburi tip PEHD 160 Pn10 și se vor monta în șanț așezate pe pat de nisip de 10 cm sub adâncimea de îngheț.

Hidranții de incendiu exteriori sunt de tip suprateran cu diametrul Dn = 100 mm, Pn 16 bar, echipați cu 2 racorduri de tip B.

- **INSTALAȚII STINGERE GAZ INERT**- Nu este cazul.

- **INSTALAȚII DE DETECȚIE, SEMNALIZARE ȘI ALARMARE LA INCENDIU**

Pentru următoarele obiective: ob.3-spații de cazare, ob.2-sala sport, ob.4-cabinet medical, ob.5-corp administrativ, ob.6-cantina, ob.7-sp. tehnice și ob.8-bazin inot, se va executa instalații de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu – cu grad de acoperire totală. Pentru acest grad de acoperire se vor monta detectori în toate spațiile (inclusiv spațiul de deasupra tavanului fals) cu excepția grupurilor sanitare.

În obiectivul 5 – corp administrativ se va monta centrala master de detecție și semnalizare incendiu, de la care se vor interconecta prin fibră optică celelalte centrale. În obiectivul 1 - cabina poartă se va monta un panou repetor. Fibră optică se va monta în pământ protejată în tub de protecție

Instalațiile de detecție și semnalizare la incendiu trebuie să detecteze începutul de incendiu în cel mai scurt timp, să analizeze rapid informațiile primite și, în cazul confirmării evenimentului, să emită semnalul de alarmă adecvat, pentru asigurarea intervenției și evacuării. Se vor respecta timpurile de alarmare și alertare conform scenariului de incendiu.

Sistemele de detecție și semnalizare la incendiu sunt alcătuite din centrale de semnalizare și control și un ansamblu de elemente compus din: butoane de semnalizare, detectoare automate de fum / temperatură și bariere optice – pentru detecție – și sirene de interior și sirene de exterior – pentru alarmare.

Echipamentele de control și semnalizare (ECS) și componentele suport ale instalației de detecție, semnalizare și alarmare incendiu vor fi montate în spațiile tehnice de la fiecare obiectiv în parte, iar modulul repetor în cabina paznic.

Sistemul de alarmare la incendiu trebuie să fie realizat într-o structură modernă, redundantă și să utilizeze detectori inteligenți controlați de microprocesor.

Elementele componente software și hardware trebuie configurate astfel încât o singură defecțiune a unei componente electronice sau dispozitiv periferic să nu compromită funcționarea normală a sistemului de alarmare la incendiu. Sistemul de alarmare la incendiu trebuie să fie redundant 100% (toate componentele electronice ale centralei cu rol activ în controlul sistemului să fie dublate). În eventualitatea unui defect în centrală sau în dispozitivele periferice, toți detectorii și funcțiile sistemului vor rămâne active în continuare, atât restul de periferice cât și toate componentele centralei. Defectul este localizat și afișat, în timp ce sistemul rămâne complet funcțional.

Fiecare detector și modul de control își verifică permanent starea și o comunică centralei de alarmare la incendiu controlată și monitorizată de microprocesor. Semnalizările false și erorile de comunicație sunt filtrate prin transmisie repetată între detectori/periferice și centrala de alarmare la incendiu.

Trebuie să se asigure continuarea funcționalității sistemului în cazul defectării unui detector sau al semnalării unui defect pe o zonă (grupă de detectori/periferice).

În cazul unui defect, scurtcircuit sau întrerupere a cablului din sistemul de alarmare la incendiu toate celelalte elemente detectori sau module trebuie să fie în continuare pe deplin funcționale.

Fiecare element detector sau modul trebuie să conțină izolator la scurtcircuit pentru un grad de siguranță crescut și pentru optimizarea traseelor de cabluri, ce permite astfel trecerea prin diferite zone de detecție.

Sistemul oferă posibilitatea localizării exacte a defectelor semnalate de dispozitivele periferice (detectori, module, butoane) și a scurtcircuitelor sau secționării de cablu. Aceste informații de localizare vor fi afișate în mod text pe ecranul centralei și pe imprimanta acesteia.

Detectorii, elementele de intrare și ieșire pentru ușile de incendiu, sirenele, flash-urile, etc. toate vor fi de tip adresabil, cu posibilitate de conectare directă la bucla de incendiu.

Alocarea și interconectarea detectorilor în zone trebuie să fie posibilă din orice poziție de pe bucla de incendiu. Extinderile ulterioare ale unei zone de detectori trebuie să fie ușor de realizat, fără a fi necesară schimbarea adreselor detectorilor sau reprogramarea altor detectori.

În vederea optimizării procesului de întreținere, sistemul va beneficia de avertizări timpurii în acest sens. Detectorii contaminați sau detectorii ce necesită întreținere vor fi indicați în text clar pe ecranul centralei.

Centralele sistemului de alarmare la incendiu va include un afișaj electronic pentru texte în clar, de minim 6 linii a câte 40 de caractere, în limba română.

Afișare individuală a stării pentru fiecare element din sistem.

Trebuie să fie posibilă afișarea tuturor mesajelor de alarmă, a defectelor, a dezactivărilor și activărilor prin navigare manuală („scrolling”).

Etichetare individuală personalizată pentru fiecare element pentru alarmă, defect, deranjament sau activare, indicată cu data și ora specifică.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu este aprobată și certificată drept dispozitiv electric de control și poate semnaliza și opera toate elementele conectate. Toate elementele conectate vor fi indicate prin informații de localizare liber programabile (etichete individuale personalizate).

Sistemul trebuie să permită salvarea ultimelor 65.000 evenimente și tipărirea lor repetată. Evenimentele salvate vor fi afișate pe ecranul panoului de operare, tipărite pe imprimanta de evenimente, sau citite din memoria centralei printr-o aplicație software instalată pe un PC.

Sistemul permite conectarea a maxim 15 panouri de semnalizare și operare pe o centrală.

Funcție de repornire automată a centralei în caz de eroare soft.

Sistemul trebuie să permită conectarea sa la sisteme computerizate sau sisteme de alarmare la incendiu cu rol de control centralizat, prin intermediul interfețelor seriale. De asemenea, va fi posibilă conectarea a mai multor centrale prin conexiune complet redundată, fără a utiliza un sistem de control centralizat, de nivel ierarhic superior.

Sistemul de detecție și semnalizare incendiu dispune de suport nativ pentru comunicare pe protocol MODBUS cu sisteme de management centralizat.

La nevoie, centralele de incendiu pot fi constituite din până la 16 sub-centrale, fiecare sub-centrală fiind o unitate autonomă cu propria sursă de alimentare și backup cu acumulatori. Fiecare sub-centrală va permite conectarea de panouri externe de semnalizare și operare, panouri pentru pompieri, imprimante, zone de detectori, module, etc. Comunicația între sub-centrale se va face prin bucle redundante, astfel încât conexiunile dintre centrale să rămână funcționale chiar și în eventualitate unui triplu defect pe fir.

Sistem automat de testare internă a centralei, cu raportare automată a defectelor.

Toate elementele componente (cartele modul) ale centralei sunt dublate. În caz de defectare a unui circuit "dublura" acestuia preia funcțiile până la remedierea defecțiunii, sistemul rămânând complet funcțional (este indicată starea de avarie);

Semnalizarea acustică și vizuală a stărilor de alarmă sau de defectare; testare periodică a sistemului cu raportarea automată a defecțiunilor din sistem; testare manuală a sistemului.

Imprimanta de evenimente va permite tipărirea mesajelor și pe bază de filtre, pentru afișarea numai a mesajelor importante.

Software sistem cu posibilitatea de programare cu operatori logici (AND, OR, XOR, >, >=, NOT, FLIP-FLOP, RS-FLIP-FLOP, D-FLIP-FLOP, COUNTER, PULSE, R-DELAY, F-DELAY, CLOCK, etc) pentru scenarii la incendiu complexe

Activare și dezactivare individuală a detectorilor, modulelor, intrărilor și ieșirilor.

8 slot-uri de extindere pentru cartele modul cu bucle, intrări, ieșiri, interfețe seriale, etc.

3 slot-uri de extindere pentru cartele modul cu releu.

Lungime maximă a buclei 3500m.

Declanșare alarmă programabilă condiționată de 2 detectori.

Mod de lucru de zi și de noapte (ziua - cu posibilitate de întârziere a declanșării alarmei, noaptea - alarma se declanșează instantaneu).

Instalația se va executa în cablu specializat, rezistent la foc min. 30min., tip JY(St)y2x2x0.8, introdus în tub de protecție.

La montarea detectoarelor se va ține cont de următoarele aspecte:

- detectorii trebuie amplasați în partea cea mai înaltă a încăperii;
- spațiul în jurul detectoarelor trebuie să fie degajat pe o rază de minim 0,5 m, pentru a se asigura "vizibilitatea" detectorului;
- spațiile delimitate de elemente de construcție care ajung la o distanță de 0,3 m față de plafon se vor trata ca încăpere distinctă;
- grinzile sau alte elemente constructive continue, atașate plafonului, care au o înălțime egală sau mai mare cu 5% din înălțimea încăperii, se vor trata ca pereți despărțitori, iar spațiile delimitate de acestea ca încăperi separate.

Butoanele manuale de semnalizare (declanșatoarele manuale) se vor amplasa în locuri vizibile și ușor accesibile, la o înălțime de circa 1,40m, măsurată de la pardosea, fixate pe elemente verticale de construcție (stâlpi, pereți, etc). Acestea vor fi amplasate astfel încât distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii și un buton să nu depășească 30 m. De asemenea lângă acestea se vor aplica etichete vizibile cu următorul conținut: "APĂSAȚI ÎN CAZ DE INCENDIU. ABUZUL SE PEDEPSEȘTE CONFORM LEGII."

Surse de alimentare cu energie electrică:

- sursa de bază - circuit separat conectat din tabloul electric înaintea întreruptorului general;
- sursa de rezervă - bateria de acumulatori (2x7Ah 12V). Aceasta va prelua, în mod automat, alimentarea atunci când sursa de bază nu mai asigură alimentarea normală de funcționare a instalației. Tranziția de la o sursă la alta nu va conduce la modificări în starea sistemului.

Este interzisă conectarea la circuitele de alimentare ale instalației de semnalizare a altor consumatori, fără legătură cu sistemul de protecție împotriva incendiilor.

Centrala de semnalizare va asigura următoarele funcții:

- alimentarea cu energie electrică a detectoarelor;
- identificarea și semnalizarea acustică și optică a zonelor de unde provine semnalul de incendiu;
- identificarea și semnalizarea defectelor (scurtcircuit sau întrerupere a circuitelor de conectare, punere la masă, lipsă sursă de alimentare sau valoare tensiune necorespunzătoare, defectare sau scoatere voită din funcțiune a unor elemente componente).

*Respectarea cerințelor de calitate în construcții, potrivit legii, ca urmare a lucrărilor de intervenții:*

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu I7-2011, I18/01-02 și P118/3-2015.

#### - **INSTALATII CURENTI SLABI**

Pentru toate corpurile de clădiri s-au proiectat următoarele instalații de curenți slabi:

- instalații de internet
- instalație de semnal cablu TV
- instalație de sonorizare

##### A. *Instalația de internet*

Soluția propusă pentru realizarea rețelei integrate de comunicații se realizează cu echipamente de ultima generație care oferă capacități deosebite de extindere la nivel funcțional, putând fi implementate și numeroase alte aplicații ulterioare, în cazul unor eventuale programe de extindere a sistemului. Soluția oferă un grad ridicat de scalabilitate permitând implementarea ulterioară a altor echipamente și aplicații pe platforma existentă.

Topologia fizică a rețelei de date este una structurată de tip stea ierarhică. Se propune un dulap de comunicații principal amplasat în sediu administrativ și unele secundare amplasate în celelalte obiective.

Conexiunile se vor face prin fibră optică montată îngropat în pământ.

Din dulapurile de comunicații (rackuri) se vor asigura conexiunile de date, aferente posturilor de lucru aflate pe nivele. Fiecare post de lucru va fi echipat cu o priză de date.

Pentru rețeaua de acces se vor folosi cabluri de 4 perechi ecranate, pentru conexiunile orizontale destinate posturilor de lucru și prizelor de date.

Repartiția echipamentelor active va fi distribuită pe etaje din considerente de reducere a costurilor de implementare.

Elementele cablării structurate sunt următoarele:

- Cablarea orizontală;
- Cablarea verticală;
- Spațiu de telecomunicații;
- Camera de echipamente;
- Dulapuri de echipamente

##### Cablarea orizontală

Aceasta face legătura între punctul de conectare al echipamentului (priza de date) și panoul de conectare orizontală din spațiul de telecomunicații. Cablarea orizontală conține suportul de cablu, cablul propriu-zis, prizele conectoare din zona de lucru, terminațiile mecanice, patch-cordurile din spațiul de telecomunicații.

Cablarea orizontală trebuie să asigure flexibilitate, accesibilitate, disponibilitate pentru servicii sau echipamente viitoare.

Cablarea va fi realizată începând cu camerele cele mai îndepărtate.

În camere, se coboară pe suport de tub de protecție IPY16 și prizele de perete duble se vor monta, la aceeași înălțime cu prizele de alimentare cu energie electrică de 230Vca.

Conectorizările se vor face lăsând o rezervă de cablu (10-15 cm), atât la prize cât și la patch panel (instalate în Rack-uri), pentru a se putea schimba o priză defectă.

Cablele, pe suport de jgheab metalic, vor fi introduse în cabinete prin partea superioară a acestuia.

##### Cablarea verticală

Aceasta realizează conexiuni între cabinetele de telecomunicații de palier, camerele de echipamente, camera serverelor, și facilitățile de intrare și constă din cablu de fibra optică multimode de interior cu 12 fibre OM2, repartitorul optic principal, repartitoarele optice terminale, terminațiile mecanice și patch-cordurile aferente.

Cablarea verticală asigură viteze mari de transmisie și este organizată topologic în arbore.

Legăturile vor fi făcute prin ghebele tehnice pe verticală, și în interiorul canalelor PVC instalate pe pereții.

Flexibilitatea rețelei structurate, ca principală cerință, se realizează prin panoul de conectare (patch panel) de concepție modulară, conexiunile realizându-se prin conectoare performante de tip Modular Jack RJ45. Patch panel-ul, ca ansamblu de conectori, realizează legăturile, prin patch cord-uri, între cablurile de rețea și echipamentele locale.

Schema de conectare voce-date poate fi sintetizată astfel:

- echipament;
- patch-cord cu conectori RJ45;
- modul patch. Panel;
- cablu de date;
- priză cu un două module;
- linie cord cu conectori RJ45;
- dispozitiv de lucru (calculator, imprimanta, telefon, fax, etc.);

Se observă deci că, întregul aspect al flexibilității și elasticității, se rezolvă la nivelul panoului de conectare, unde se realizează atât conexiunile cât și modificările. De aceea, în esență, aceste tronsoane rămân efectiv rețelele interioare de distribuție ce se realizează în clădirea principală a spațiului de telecomunicații.

#### *B. Instalatie semnal cablu TV*

Se propun instalații de semnal cablu TV, constituite din:

- prize pentru semnal cablu TV, motate îngropat
- cabluri specializate coaxiale cu fir central de cupru, motate pe jgheburii metalice
- splitere de distribuție semnal pe holuri
- amplificatoare de semnal cablu TV

Semnalul de cablu TV se va prelua de la un furnizor agreeat din zonă sau de la o antenă de recepție.

#### *C. Instalatie de sonorizare apelare publica si evacuare*

Se propune o instalație de sonorizare apelare publică și evacuare pentru obiectivul cantină, sală de sport și bazin înnot, constituită din:

- Sursa de muzică cu radio prin internet și player de muzică
- Amplificatoare de sunet
- Difuzoare de tavan și de perete
- Potentiometre de volum
- Microfoane
- Cabluri și accesorii montaj

Prin acest sistem se pot transmite anunțuri pentru controlul unui sistem de evacuare vocală în cazul unei intervenții și/sau muzică ambientală.

Funcțiile de bază pe care le va îndeplini sistemului de sonorizare sunt:

- Sistemul asigură difuzarea prin lansare automată, (de exemplu prin intermediul sistemului de detecție incendiu), sau de la o stație de microfon, pe toate spațiile site-ului, a anunțurilor preînregistrate de alarmare și evacuare în caz de urgență;
- Sistemul asigură difuzarea anunțurilor lansate de la oricare dintre stațiile de microfon, pe zonele alese de utilizator;
- Sistemul asigură difuzarea de muzică în toate spațiile enumerate mai sus, existând și posibilitatea inactivării unor zone cu ajutorul unor atenuatoare.
- Sistemul va avea posibilitatea activării unui program local/dezactivare program central și invers

#### **INSTALATII ANTIEFRACTIE**

**Proiectarea instalațiilor antiefracție a fost elaborată în conformitate cu raportul de evaluare și tratare a riscurilor la securitatea fizică, care face obiectul unei documentații separate.**

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un NVR (Network Video Recorder), camere video de exterior cu IR, camere video de interior cu IR, și surse de putere neîntreruptibile prevăzute cu acumulatori, iar stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD specific pentru aplicații de supraveghere 24/7.

**Executantul instalației de supraveghere video va elabora proiectul de instalare a sistemului de securitate ce îl va implementa în conformitate cu prevederile HG301 din 2012 și modificările la zilele ale acesteia. Înainte de executia sistemului executantul va realiza printr-un contract separat cu un evaluator autorizat: Analiza la risc securitate fizica.**

**Instalatorul va implementa prevederile analizei la risc securitate fizica în proiectul propus iar beneficiarul își va asuma modificările necesare pentru încadrarea sub riscul acceptat.**

Echipamentele si materialele utilizate respecta standardele europene si nationale de profil, respectiv SR EN 50130 – Cerinte generale pentru sistemele de alarma, SR EN 50131 - Sisteme de alarmare impotriva efracției utilizate in aplicatiile de securitate, SR EN 50132 - Sisteme de supraveghere TVCI, SR EN 50136 - Sisteme si echipamente de transmitere a alarmei, SR EN 1143-1 - Unitati de depozitare de securitate.

Toate materialele si echipamentele sunt achizitionate de la furnizori autorizati pentru comercializare si sunt insotite de certificate/ declaratii de conformitate, fise tehnice (prospecte producator), fise de garantie, conditiile de exploatare si utilizare.

#### **Subsistemul de supraveghere video**

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit dintr-un NVR(Network Video Recorder), camere video de exterior cu IR, camere video de interior cu IR, și surse de putere neîntreruptibile prevăzute cu acumulatori, iar stocarea imaginilor video se realizează pe un HDD specific pentru aplicatii de supraveghere 24/7.

NVR-ul se va instala în cabină portar.

Imaginile preluate permit observarea/recunoașterea/identificarea persoanelor și autovehiculelor din zonele funcționale stabilite în analiza de risc.

Camerele vor fi montate la o înălțime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil al persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

Camerele de supraveghere video se amplaseaza la o inaltime corespunzatoare incat sa permita vizualizarea fetelor persoanelor din imagine. Acestea vor fi reglate astfel incat sa permita recunoasterea persoanelor din incinta. Pentru recunoasterea persoanelor din imagine este necesar ca dimensiunile relative sa ocupe cel puțin 50% din imagine.

Retelele de cabluri se vor realiza conform planurilor si se vor masca in tub PVC sau monta aparent pe jgheab metalic.

Alimentarea camerelor LPR se va realiza prin intermediul switch-urilor PoE, iar alimentarea afisajelor electronice se va realiza prin racord electric la tensiune de 230V.

#### **APLICATIE INTEGRATA DE MANAGEMENT SI MONITORIZARE A SISTEMELOR DE SECURITATE, SENZORI, SI ALTE ECHIPAMENTE (AIMM)**

Se va utiliza o aplicatie integrata de management si monitorizare (AIMM) tip client server cu interfata web pentru achizitia centralizata, procesare si analiza a datelor de la urmatoarele tipuri de sisteme: sisteme de securitate (CCTV, control acces, protectie perimetrala, sistem de detectie incendiu, alte sisteme de securitate) senzori IOT, sisteme SCADA, Building Management System, sisteme si aplicatii digitale de procesare si prelucrare a datelor.

Aplicatia nu conditioneaza alegerea unui producator anume pentru sistemele de securitate, atata timp cat producatorul respectiv isi da acordul si pune la dispozitie fisierul sursa de comunicare bidirectionala.

Aplicatia trebuie sa poata fi extinsa pe viitor cu noi functionalitati in ceea ce priveste integrarea sistemelor de securitate sau a altor sisteme.

Masuri de protectie a muncii

#### **Norme specifice de securitatea și sănătatea muncii**

In instalatiile electrice se vor lua masuri de protectie impotriva electrocutarilor prin atingere directa si/sau prin atingere indirecta conform Normativului I7 – 2011 si a standardelor in vigoare. Legarea la nulul de protectie este folosita ca mijloc principal de protectie, iar ca mijloc suplimentar se va folosi protectia prin legarea la pamant, conform SR EN 61140:2016.

Se va evita amplasarea circuitelor electrice pe trasee comune cu conductele altor instalatii. Exceptiile se rezolva respectand distantele prevazute in normativul I7.

Se interzice montarea directa pe elementele de constructie din materiale combustibile a conductelor, cablurilor, tuburilor de protectie din PVC/ fara halogen, aparatelor si echipamentelor electrice. Exceptiile se rezolva conform I7.

Conductoarele electrice se vor marca astfel:

- verde/galben pentru conductele de protectie;
- alb sau cenușiu deschis pentru nulul de lucru;

Culori diferite de cele de mai sus si diferite intre ele pentru conductoarele de faza, recomandandu-se: negru, albastru inchis si maro.

In intreaga cladire se va mentine aceeasi culoare de marcare pentru fiecare faza.

Cablurile pozate in incaperi se vor marca cu etichete de identificare la capete si la incrucisari cu alte cabluri. Cele pozate in pamant se vor marca si pe traseu din 10 in 10 m.

Legarea la pamant pentru protectia cablurilor si a constructiilor metalice de sustinere a cablurilor se va face conform SR EN 61140:2016 si a normativului I7.

Pe portiunile expuse deteriorarii mecanice cablul va fi protejat in tevi metalice.

Pozarea cablurilor ingropate in sant pe pat de nisip se va face respectand prevederile normativului NTE 007/08/00.

In zonele betonate, in vederea evitarii lucrarilor de desfacere a pavajului la eventualele interventii precum si pentru asigurarea unei protectii mecanice ridicate a cablurilor, acestea se vor instala in tuburi PVC tip greu.

Executia lucrarilor se face in stricta conformitate cu legislatia specifica securității și sănătății muncii in vigoare. La executia lucrarilor se vor lua toate masurile tehnice si organizatorice, in ordinea prevazuta de norme.

#### **Norme specifice de securitatea și sănătatea muncii la racordarea instalatiilor proiectate**

Intreruperea tensiunii, separarea vizibila, legarea instalatiei la pamant si in scurtcircuit, delimitarea materiala a zonei de lucru se vor face in stricta conformitate cu autorizatiile de lucru emise de personalul de exploatare, potrivit schemei de functionare la data executiei.

In vederea realizarii zonei de lucru se vor lua masuri respectand instructiunile proprii privind securitatea și sănătatea în muncă aplicabile.

Toate lucrarile care se executa la instalatiile existente se realizeaza cu scoaterea de sub tensiune si predare pe baza de proces-verbal a partii de instalatie la care se lucreaza, de catre unitatea de exploatare la executant.

#### **Norme specifice de securitate și sănătatea muncii la punerea in functiune si exploatare de proba**

- Punerea in functiune se va face dupa verificarile corespunzatoare, raspunzator de respectarea NPM fiind personalul de executie si exploatare insarcinat in acest scop.
- La receptia lucrarii se vor avea in vedere:
- PE 003/1979 - Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice;
- PE 116/1994 - Normativ pentru incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice;
- Respectarea solutiei din proiect;
- Realizarea gabaritelor la traversari, subtraversari si apropieri fata de constructii si alte instalatii existente;
- Existenta prizelor de pamant, masurarea rezistentei de dispersie a acestora;
- Realizarea distantelor normate dintre instalatiile proiectate si constructiile si alte instalatii existente.
- Operatiile de punere in functiune se vor face in baza autorizatiei de lucru emisa de unitatea de exploatare, in functie de programul de intreruperi intocmit de constructor si aprobat de exploatare.

#### **Norme specifice de securitatea și sănătatea muncii pentru perioada de exploatare**

- In cursul exploatarii se vor verifica periodic conform prescriptiilor tehnice in vigoare, urmarindu-se in mod deosebit urmatoarele:
- respectarea distantelor minime normate de apropiere fata de instalatiile si constructiile existente si proiectate;
- evitarea amplasarii de materiale pe traseul liniei;
- valorile sigurantelor din tabloul de distributie;
- executarea lucrarilor de intretinere a instalatiilor conform normativelor si fiselor tehnologice in vigoare;
- rezistenta de dispersie a prizelor de legare la pamant si integritatea prizelor.
- se vor executa periodic controale, revizii, reparatii conform normelor in vigoare.

- **INSTALATII DESFUMARE**- Nu este cazul.

- **GAZE NATURALE**-

#### **INSTALAȚII GAZE NATURALE - OBIECTIV 3, OBIECTIV 6, OBIECTIV 7, OBIECTIV 8**

Instalația interioară de gaze naturale alimentează centralele termice utilizate pentru prepararea apei calde menajere.

Instalația este realizată cu țevă din oțel zincat montată aparent.

Conductele vor fi montate aparent, in spatii uscate, ventilate si circulante, cu acces permanent. Traseul conductelor va urmari pe cat posibil elementele rezistente ale constructiei - pereti, stalpi, grinzi, plafoane. Intregirea conductelor se va realiza conform Normativul pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de gaze naturale, precum si STAS-urile si Normele referitoare la instalatiile de gaze. Imbinarile demontabile se realizeaza cu fittinguri din fonta maleabila (mufe stanga-dreapta, niple stanga-dreapta, racorduri olandeze, coturi, teuri), flanse din otel asamblate cu suruburi. Pentru etansarea acestor imbinari se folosesc: fuior de canepa si

vopsea de miniu de plumb, banda din teflon, garnituri din klingherit, sau alte materiale de etansare agrementate. Imbinarile nedemontabile se realizeaza prin sudura folosind: fittinguri pentru sudare din otel, electrozi pentru sudura, sarma pentru sudura. Distantele minime intre conductele de gaze naturale si elementele celorlalte instalatii se vor incadra in prevederile Normativului NTPEE - 2009, a prevederilor tehnice ISCIR si a STAS 800. Este interzisa utilizarea conductelor de gaze naturale pentru alte scopuri, cum ar fi: Legarea la pamant a instalatiilor electrice, Realizarea prizelor de protectie electrica, sustinerea conductorilor electrici indiferent de tensiune si curent, agatarea sau rezemarea unor obiecte.

La trecera conductelor prin pereti si plansee, conductele de gaze se vor monta in tuburi de protectie din teava neagra STAS 7656/66 cu diametrul de 1,5 ori mai mare decat diametrul conductei protejate. Nu se admit imbinari ale conductei in interiorul tubului de protectie. Golurile dintre tubul de protectie si conducte se vor umple cu mastic bituminos. La punerea in lucru, tevile se curata la interior si exterior si se protejeaza In timpul montajului impotriva patrunderii de corpuri straine. Capetele tronsoanelor se astupa cu capace. Montarea conductelor se face prin rezemare simpla, astfel incat sa nu se produca tensionarea mecanica a acestora. La instalatia de utilizare se monteaza numai teava trasa, se interzice utilizarea tevilor longitudinal. Sustinerea conductelor pe elementele de constructii se realizeaza cu elemente de sustinere de tip console, coliere, (bride, bratari). In timpul montarii conductelor se iau masuri pentru evitarea deteriorarii instalatiilor si constructiilor apartinand altor detinatori.

Protejarea contra coroziunii a conductelor din otel se face conform Normativului NTPEE - 2009, precum si a celorlalte acte normative. Toate echipamentele si conductele metalice se protejeaza contra coroziunii in functie de modul de montare. Protectia echipamentelor si a conductelor aparente se face prin grunduire si vopsire, operatiuni care se executa dupa efectuarea probelor de presiune. Conductele instalatiilor de gaze vor fi vopsite, conform STAS 8589 galben inchis (conform Normativul pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor de gaze naturale, precum si STAS-urile si Normele referitoare la instalatiile de gaze).

- **FLUIDE MEDICALE**- Nu este cazul.

#### **- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

După finalizarea lucrărilor de execuție a construcțiilor se vor amenaja spațiile exterioare din incinta proprietății prin repararea acceselor carosabile și realizarea de spații verzi.

Proiectul de investiție prevede ca la finalizarea lucrărilor de execuție să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale

Se propune realizarea unui complex reprezentativ, modern care să respecte caracterul zonei, oportunitatea principală o reprezintă poziția amplasamentului într-o zonă montană. Ținând cont de de poziția terenului s-a asigurat un echilibru între suprafața construită și spațiul liber amenajat, astfel s-a ținut cont de perspectiva montană din zona amplasamentului cu o vegetație specifică pădurilor de conifere și fag.

#### **- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

În situația existentă mplasamentul beneficiază de acces în Sud și Nord din strada Alea Taberei către DN17/E58 și din Est prin strada Bisericii. Prin proiect se propune păstrarea acceselor existente, reorganizarea circulațiilor auto și pietonale din incintă, păstrând zonele de acces existente. De asemenea se propune în cadrul incintei crearea unei zone de acces

Prin proiect se propune amenajarea cu alei pietonale a amplasamentului, acestea sunt astfel amenajate încât prin circulațiile noi propuse să se poată realiza o interconectare între obiectivele noi propuse. Astfel amenajarea exterioară a aleilor pietonale va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, creând zone de relaxare, alei tematice, precum spații necesare realizării obiectivul nr.16. A fost luat în vedere și amenajarea locurilor de parcare pe amplasament, adiacent clădirilor ce necesită parcaje cât și adiacent drumului principal în dreptul obiectivelor de mare importanță. Se propune amenajarea locurilor de parcare cu dale înierbate.

Amenajarea incintei obiectivului include reabilitarea și modernizarea spațiului liber amenajat prin rezolvarea raportului optim între cerințele funcționale și tehnice, stabilite prin soluțiile propuse.

#### **- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Resursele naturale ce vor fi folosite in timpul constructiei includ apa, materialele inerte, materialele de constructie, dispozitive de fixare si altele. Se vor folosi de asemenea combustibil si energie electrica, precum si materiale auxiliare deservite.

Pentru constructie sunt necesare materiale precum beton, nisip, pietris, ciment, var, suporturi, zidarie BCA diferite grosimi, cofraje, tevi, valve, instalatie electrica, polimeri pentru hidroizolat si termosisteme din polistiren ce vor fi livrate pe sit.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia Uniunii Europene.

Pentru realizarea investitiei se vor folosi materii prime si materiale avizate, de la distribuitori autorizati  
**- metode folosite în construcție/demolare;**

Sistemul constructiv constă în:

**OBIECTIV 1 – REABILITARE ACESE, CABINE DE POARTĂ ȘI ÎMPREJMUIRE**

<p><b>01 - Sistemul constructiv</b></p>	<p>Structura de rezistență a cabinelor de poartă a fost proiectată în sistem de cadre din beton armat monolit, cu închideri din pereți de zidarie din cărămidă.</p>
<p><b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b></p>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terasale necirculabile vor fi hidroizolate și termoizolate.</li> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> </ul> </li> </ul> <p>La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</p> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <p>Pereți din gips carton 15-10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</p>
<p><b>03 - Finisajele interioare</b></p>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din cabina de poartă pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Parchet triplustratificat rezistent la uzură pentru zona de birou;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<p><b>04 - Finisajele exterioare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul> <p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W.</p> <p>La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</p>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	Se propune în zona accesului principal, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	Cabină poată- Terasă necirculabilă <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul

## OBIECTIV 2 - REABILITARE, RECONDIȚIONARE CORP C3 (SALĂ DE SPORT) EXISTENTĂ, SCHIMBARE DESTINAȚIE - LASERTAG ȘI EXTINDERE

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul> <p>Pentru reabilitarea corpului C3 se vor desface straturile de tencuială existente, până la nivelul zidăriei peste care vor fi aplicate straturile și finisajele propuse.</p>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016, pentru reabilitarea fostului corp C3 și pentru zona de vestiare.</p> <p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm cu sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și închideri perimetrare cu pereți de tip cortină pentru construcția igloo-ului restul construcției</p>

	<p>fiind închisă la nivel superior de sistemul prefabricat de lemn de tip calotă geodezică.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> </ul> <p>La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</p> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <p>Pereți din gips carton 15-10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</p> <p>Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</p>
<p><b>03 - Finisajele interioare</b></p>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din spațiile cazare pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare, a depozitărilor și în zona recepției;</li> <li>• Pardoseală dale cauciucate pentru zona de activități din igloo;</li> <li>• Covor pvc pentru trafic intens în zona sălii de sport pentru activitățile de tip lasertag;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<p><b>04 - Finisajele exterioare</b></p>	<p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016, pentru reabilitarea fostului corp C3 și pentru zona de vestiare.</p> <p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm cu sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și închideri perimetrare cu pereți de tip cortină pentru construcția igloo-ului restul construcției fiind închisă la nivel superior de sistemul prefabricat de lemn de tip calotă geodezică.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freatice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale corpului de legătură, cel cu funcțiunea de vestiare și recepție și cel a fostului corp C3 au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat</li> </ul>

	<p>pentru fiecare zonă în parte. Pentru corpul cu funcțiunea de igloo sistemul de acoperire a fost conceput conform caietului de sarcini sub formă de calotă geodezică din lemn lamelar cu îmbinări metalice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul> <p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W.</p> <p>La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</p>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	-nu este cazul (accesul în clădire se face pe cota 0);
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonele de acoperiș ale corpului de legătură, cel cu funcțiunea de vestiare și recepție și cel a fostului corp C3 au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Pentru corpul cu funcțiunea de igloo sistemul de acoperire a fost conceput conform caietului de sarcini sub formă de calotă geodezică din lemn lamelar cu îmbinări metalice.</li> <li>Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile de joc sunt dotate cu mobilier specific, structuri prefabricate pentru activitățile de bouldering și cățărări cât și pentru zona de vestiare și sala de lasertag;

### **OBIECTIV 3 – REABILITARE SPAȚII DE CAZARE (CORP C15) ȘI CONSTRUIRE CORPURI NOI DE CAZARE**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul> <p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusa peste placa de peste ultimul nivel.</p> <p>Pentru reabilitarea corpului C15 se vor desface straturile suplimentare până la nivelul zidăriei peste care vor fi aplicate aceleași finisaje și soluții constructive ca la corpurile de cazare noi propuse;</p>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și tablă plană falțuită și sistem de fațadă clasică, tencuială</li> </ul>

	<p>decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> </ul> <p>La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</p> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <p>Pereți din gips carton 15-10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</p> <p>Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</p>
<p><b>03 - Finisajele interioare</b></p>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din spațiile cazare pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare, a spațiilor tehnice și în casele de scară;</li> <li>• Parchet triplustratificat rezistent la uzură pentru spațiile de cazare;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<p><b>04 - Finisajele exterioare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrice vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și tablă plană falțuită și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freatice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusa peste placa de peste ultimul nivel.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul> <p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W.</p> <p>La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</p>
<p><b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente</b></p>	<p>Se propune în zona accesului principal, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces,</p>

<b>de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	Cabină poată- Sistem tip șarpantă <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile de cazare sunt dotate cu mobilier specific, paturi individuale, noptiere, spații de depozitare- dulapuri, mini frigider și televizor. Fiecare spațiu de cazare va avea grup sanitar propriu. Atât corpurile noi de cazare cât și corpul C15 ce va fi reabilitat vor beneficia de lift pentru a facilita accesibilitatea la fiecare nivel atât a personalului cât și pentru persoanelor cu deficiențe locomotorii; Camerele vor fi dotate cu grup sanitar (toaletă, prosop, hârtie igienică, duș și chiuvetă, cu apă rece și caldă în regim permanent), mobilier, frigider și televizor.

#### **OBIECTIV 4 – DESFACERE CORP C14 ȘI CONSTRUIREA UNUI NOU CORP- PUNCT PRIM AJUTOR**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență structură din cadre de beton armat cu stâlpi, grinzi și planșee din beton armatM- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrice vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă de 25cm, împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și RAL 9007. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 15 cm;</li> <li>• Pereți din gips carton 15 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> <li>• Pereți din gips carton 10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</li> </ul>

<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și finisați cu materiale antibacteriene, antistatice special concepute pentru funcțiuni cu profil medical. În zona grupurilor sanitare pereții vor fi finisați cu covor pvc</li> </ul> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pardoselile vor fi finisate cu covor PVC și vor avea proprietăți antibacteriene, antistatice de rezistență la factori chimici în funcție de funcțiunea spațiului deservit, finisajul pardoselii va forma și plinta pe o înălțime de 10 cm și cu o rază de curbură de minim 3 cm.</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tavanele vor fi finisate cu materiale antibacteriene, antistatice special concepute pentru funcțiunea de spital, pentru camere curate.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și RAL 9007.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente, balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	<p>Se propune în zona accesului principal, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.</p>
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	<p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W.</p> <p>La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă, vopsită în câmp electrostatic, la exterior și din PVC la interior</p>
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusa peste planșeul superior din beton armat</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	<p>Nu este cazul</p>
<b>09 - Dotări</b>	<p>Toate spațiile medicale sunt dotate cu mobilier specific și vor avea dotările medicale obligatorii conform normativelor.</p>

**OBIECTIV 5 – DESFACERE CORP C16 ȘI CONSTRUIREA UNUI NOU CORP ADMINISTRATIV**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p style="text-align: center;"><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și RAL 9007.</li> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din gips carton 10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</li> <li>• Pereți din gips carton 20 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> <li>• Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</li> </ul>
<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p style="text-align: center;"><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din cabina de poată pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Parchet triplustratificat rezistent la uzură pentru zona de birou;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 și RAL 9007.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusa peste placa de peste ultimul nivel.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul> <p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W.</p> <p>La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</p>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	Se propune în zona accesului principal, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusa peste placa de peste ultimul nivel.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile administrative sunt dotate cu mobilier specific, spații de depozitare- dulapuri, birouri, mobilier pentru ședințe, server și mobilier pentru dotarea oficiului. Pe fiecare etaj vor fi dispuse grupuri sanitare separate pe sexe.

#### **OBIECTIV 6 - REABILITARE ȘI EXTINDERE CORP C18- CANTINĂ**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență; Clădirea existentă are fundații continue din beton, este realizată din stâlpi, grinzi și planșee prefabricate din beton armat, se propune reabilitarea, modernizarea și extinderea acesteia. Extinderea propusă va fi realizată în sistem tip cadre din beton armat.</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm recomandat până în talpa undației.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tâmplărie AL 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din gips carton 20 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> <li>• Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</li> </ul>
<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Covor PVC în zona sălilor de mese</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freatice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Accesul de întreținere se va realiza printr-un chepeng.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> <li>• Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	<p>Se propune în zona acceselor în fiecare spațiu, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.</p>
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	<p>Tamplarie AL 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu</p>

	geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă circulabilă și tip terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile administrative sunt dotate cu mobilier specific;

#### OBIECTIV 7 – CONSTRUIRE CORPURI NOI – SPAȚII TEHNICE

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din gips carton 20 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> <li>• Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</li> </ul>
<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din corpul tehnic pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Accesul de întreținere se va realiza printr-un chepeng.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> <li>• Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	Se propune în zona acceselor în fiecare spațiu, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile administrative sunt dotate cu mobilier specific;

#### **OBIECTIV 8 – CONSTRUIRE CORP NOU VESTIARE ȘI PISCINĂ ACOPERITĂ**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență; Tronsonul zonei piscinei are regimul de înălțime S tehnic +P, cu infrastructura din beton armat și sprastructra realizată din stâlpi din beton armat și grinzi lamelare, stratificate din lemn, zona de acoperiș a fost realizat în sistem șarpantă cu o singură apă. Zona vestiarelor cu regimul de înălțime P+1E este alcătuită din cadre din beton armat dispuse ortogonal pe cele două direcții, cu stâlpi, grinzi și planșee din beton armat, zonele de acoperiș au fost concepute în sistem tip acoperiș terasă necirculabilă.</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închideri perimetrare la nivelul subsolului din pereți structurali de beton armat în zonele de contact cu terenul și închideri din pereți de exterior compozit cu structură metalică și vată minerală, cu plăci de gips carton și barieră de vapori la interior, iar la exterior placat cu plăci pentru exterior rezistente la umiditate, împreună cu un strat termoizolant de vată minerală de 20cm finisat cu tencuială decorativă clasică sau în sistem de perete ventilat compus din vata minerală de 20</li> </ul>

	<p>cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartimentările interioare în zona obiectivului 8 sunt propuse a se realiza din pereți tip sandwich din plăci de gips carton, simpu sau dublu placați în funcție de spațiu și funcțiunea pe care o delimitează, având gradul de rezistență la foc conform scenariului de securitate la incendiu.</li> </ul>
<p><b>03 - Finisajele interioare</b></p>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• În zona piscinei acoperite: Peretii vor fi finisați cu materiale antibacteriene antistatice, antifungice special concepute pentru spații mede/ piscine</li> <li>• În zona vestiarelor și sălilor multifuncționale/ de aerobic gimnastică și fitness pereții vor fi finisați cu var lavabil culoare-alb</li> <li>• Zona grupurilor sanitare va fi placată cu faianță</li> <li>• Piscina va fi protejată de o membrană PVC obținută prin calandarea la temperaturi ridicate a două membrane din PVC cu plasă de armare din poliester. Fața superioară va avea o formulare specială rezistentă la clor datorită vopselei acrilice transparente pentru o protecție suplimentară</li> </ul> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Covor pvc rezistent la umezeală și la uzură pentru sala multifuncțională, sala de fitness și sălile de aerobic și gimnastică;</li> <li>• Treptele și contratreptele scărilor interioare se plachează cu același tip de material, dar cu profile metalice antiderapante pe muchii. Va exista un contrast vizual dintre trepte și podest. Se va poziționa o bandă de atenționare cu lățimea de 5 cm pe prima și ultima muchie de treaptă a fiecărui pachet de trepte. Va fi prevăzută o suprafață de avertizare tactilo-vizuală pe podestele de plecare și pe podestele de ajungere, după fiecare pachet de trepte. Aceasta va avea o adâncime cuprinsă între 60-90 cm și cu lățimea echivalentă cu lățimea liberă a rampei între cele două mâini curente. Amplasarea suprafeței tactilo-vizuale se va face la o distanță cuprinsă între 30 și 50 cm față de muchia primei trepte în sensul de coborâre.</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> <li>• Pentru tavanele din zona piscinei, vestiarelor și a grupurilor sanitare, se propune un sistem de acoperire igienică pentru zonele cu solicitări mecanice mari, acoperire de suprafață din rășină acrilică modificată, monocomponentă, pe bază de apă cu aspect mat.</li> </ul>
<p><b>04 - Finisajele exterioare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	Se propune în zona acceselor în fiecare spațiu, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior. Toate diferențele de nivel vor fi prevăzute cu suprafețe de avertizare tactilo vizuale
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie din AL 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acoperișul în zona piscinei fost concepute în sistem tip acoperiș în o singură apă pe structura de lemn din grinzi lamelare stratificate cu pane de acoperiș peste care sunt dispse panourile termoizolante tip sandwich.</li> <li>În zona vestiarelor acoperișul este realizat în sistem terasă necirculabilă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 28 cm tip PIR împreună cu restul straturilor specifice unui acoperiș tip terasa funcție de tipul adoptat pentru fiecare zonă în parte. Accesul de întreținere se va realiza printr-un chepeng.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile sunt dotate cu mobilier specific; Piscina va avea un sistem complex de filtrare a apei pentru a asigura calitatea apei

## **OBIECTIV 9 – EXECUȚIE TERENURI DE SPORT EXTERIOARE NEACOPERITE**

### **Descrierea soluțiilor constructive și de finisaj**

Terenurile de sport vor avea suprafața de joc finisată cu tartan. Terenurile cu tartan prezintă numeroase beneficii, fiind caracterizate prin proprietăți elastice și bună rezistență în timp, reduc riscul accidentărilor prin absorbția șocurilor și proprietățile antiderapante.

Infrastructura unui **teren de baschet cu tartan** cuprinde umplutură din balast compactat, beton armat sau asfalt peste care se aplică covorul din tartan. Tartanul are la bază un material alcătuit din granule fine de cauciuc și fibre reciclate din cauciuc lipite cu un adeziv poliuretanic special. Sistemul respectă toate normele în vigoare, producătorul fiind agrementat de FIBA, IAAF și ITF.

Terenurile de sport vor fi delimitate de restul spațiilor exterioare prin împrejurimi adecvate compuse din: stâlpi metalici cu înălțimea de 6,00m (peste nivelul solului), din țevă rectangulară, profile metalice rectangulare pentru rigidizarea structurii, dispuse în 4 cordoane perimetrare, plasă metalică sudată. Fiecare împrejurime va conține o cale de acces. Terenurile vor fi protejate prin plase de protecție textile ce au o rezistență mare la expunerea UV, la ploi și îngheț, acestea fiind montate pe suprafața laturilor terenurilor și deasupra lor, sub forma unui capac.

## **OBIECTIV 10 – EXECUȚIE TERENURI DE TENIS ACOPERITE**

### **Descrierea soluțiilor constructive și de finisaj**

Pentru acoperirea suprafeței de joc va fi realizată o structură metalică acoperită cu membrană polioplan impermeabilă.

Terenul de tenis va fi realizat cu gazon sintetic, principalele avantaje ale acesti finisaj sunt:

- Gazonul artificial de tenis este durabil.
- Durata medie a gazonului artificial este de 7 până la 10 ani. În timpul ploilor sau secetelor, aceste suprafețe ale terenului de tenis cu gazon artificial rămân neafectate.
- Pe aceste tipuri de teren de tenis, sunt șanse mult mai mici că meciurile să fie anulate sau amânate.
- Sunt concepute pentru a îndeplini cele mai înalte standarde de joc dictate de Federația Internațională de

Tenis (ITF)

- Terenurile de tenis cu gazon sintetic (sau gazon artificial) sunt o alternativă pentru cele cu gazon natural, datorită costurilor de întreținere mai mici.
- Aceste terenuri au de obicei o bază de beton sau asfalt, acoperite cu un covor de gazon sintetic cu umplutură de nisip cuarțos. Nisipul ține covorul sintetic în loc, asigură o suprafață de joc fermă și ajută la drenajul apei.

#### **OBIECTIV 11 – EXECUȚIE TERENURI DE ARUNCĂRI ȘI PISTĂ DE ATLETISM**

**Descrierea construcției:** Terenul pentru atletism va cuprinde trei grupe distincte de probe pentru care există trei categorii de terenuri astfel:

- pista pentru probele de alergare
- terenuri pentru sărituri
- terenuri pentru aruncări

Pista de alergări este orientată cu axa mare pe direcția Nord-Sud. Pista are 400m și cuprinde 8 culoare pe întreaga lungime, având 1,22-1,25m lățime. Porțiunea dreaptă din partea vestică a pistei va avea 10 culoare, destinată probelor de alergare pe distanțe scurte.

Terenurile pentru sărituri sunt compuse dintr-o pistă de elan și o zonă de aterizare, se vor amenaja trei tipuri de terenuri pentru sărituri: pentru sărituri în lungime, pentru triplu salt și pentru săritura în înălțime.

Terenurile pentru aruncări sunt compuse din zona de elan (pistă sau cerc de lansare) și terenul de recepție. Terenul de recepție se măsoară cu începere de la marginea interioară a zonei de elan și se marchează cu arce de cerc concentrice echidistante (cu praf de cretă, panglică albă etc.) pe ultimii 5,00-25,00 m, în funcție de probă. La capetele arcelor de cerc se așează câte o bornă în formă de trunchi de piramidă pe care este marcată distanța în metri de la linia de aruncare.

Aruncarea discului, ciocanului și suliței se face în direcția câmpului de joc, iar stricăciunile produse pe teren se repară cu gazon de rezervă.

Aruncarea greutății se face (dacă e posibil) pe un teren situat în afara terenului gazonat.

Din categoria terenurilor pentru aruncări fac parte:

- a - terenul pentru aruncarea discului;
- b - terenul pentru aruncarea ciocanului;
- c - terenul pentru aruncarea suliței;
- d - terenul pentru aruncarea greutății.

#### **2.11 Descrierea soluțiilor constructive și de finisaj**

Suprafața pistelor de atletism va fi realizată din tartan- o mixtură de rășină poliuretanică și granle dn cauciuc, cu elasticitate mare și cu o înaltă rezistență la intemperii. Infrastructura pistei de atletism: placă din beton armat, care va folosi ca strat suport pentru pardoseala din tartan. Pentru realizarea stratului suport vor fi necesare următoarele operațiuni : decoartarea stratului vegetal; nivelarea și compactarea stratului suport de pământ; adăugarea unei umpluturi din balast compactat având și scopul de drenare a apei de pe suprafața construită a pistei; Montarea suprafeței formată din zgură grosieră și fină granulație și borduri cauciucate.

#### **OBIECTIV 12 – CONSTRUIRE SALĂ MULTIFUNCȚIONALĂ**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<b>Sala Multifuncționala</b> Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016, în zonele de acces dispuse perimetral, pentru a susține tâmplăria. Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș curbat pe structura de lemn din grinzi tripluarticulate chesonate fiind dispusă folia de poliplan. <b>Depozitări și grupuri sanitare</b> Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți din structură metalică cu plăci de gips carton și vata minerală bazaltică dispusă între plăci și va fi finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu tablă fălțuită și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.

	<p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu invelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <p>Se propune realizare unor pereți mobili din placaj pe șină metalică, pentru compartimentarea provizorie a sălii multifuncționale și compartimentarea sa pentru eventualele activități suprapuse pentru sala multifuncțională;</p> <p>Pereți din zidărie 10 cm, de compartimentare pentru zona grupurilor sanitare;</p>
<p><b>03 - Finisajele interioare</b></p>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din corpul tehnic pereții sunt plăcați cu faianță până la H:2.10.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din zidărie 10 cm, de compartimentare pentru zona grupurilor sanitare;</li> </ul> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Covor pvc rezistent la umezeală și la uzură pentru sala multifuncțională;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<p><b>04 - Finisajele exterioare</b></p>	<p><b>Sala Multifuncționala</b></p> <p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016, în zonele de acces dispuse perimetral, pentru a susține tâmplăria.</p> <p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș curbat pe structura de lemn din grinzi tripluarticulate chesonate fiind dispusă folia de poliplan.</p> <p><b>Depozități și grupuri sanitare</b></p> <p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți din structură metalică cu plăci de gips carton și vata minerală bazaltică dispusă între plăci și va fi finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu tablă fâltuită și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</p> <p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu invelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freatice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> <li>• Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	Se propune în zona acceselor în fiecare spațiu, realizare rampă acces persoane dizabilități conform normativelor, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<p><b>Sala Multifuncionala</b></p> <p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip acoperiș curbat pe structura de lemn din grinzi tripluarticulate chesonate fiind dispusă folia de poliplan.</p> <p><b>Depozități și grupuri sanitare</b></p> <p>Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu invelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</p>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate spațiile sunt dotate cu mobilier specific;

### **OBIECTIV 13 – EXECUȚIE ORANGERIE (GRĂDINĂ BOTANICĂ)**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Calotă geodezică dispusă pe grindă de soclu inelară din beton armat.</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 pentru zona de acces, restul construcției fiind închisă atât perimetral cât și la nivel superior de sistemul prefabricat de lemn de tip calotă geodezică.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru zona soclului termoizolația este de 15 cm polistiren extrudat și se va continua inclusiv sub cota trotuarului/ terenului amenajat cu minim 30-40cm.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant pentru zona de acces.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din gips carton 20 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> <li>• Pereți de compartimentare din zidărie cu grosimea de 20 cm;</li> </ul>

<b>03 - Finisajele interioare</b>	<b>Pereți</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb;</li> </ul> <b>Pardoseli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dale de tip pavaj din piatră naturală cu rezistență la uzură și infiltrații;</li> </ul> <b>Tavane</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți de zidărie cărămidă împreună cu un sistem de izolare termică a clădirii conceput în sistem mixt: perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozit cu imitație de lemn și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016 pentru zona de acces, iar pentru restul construcției lemnul se va lăsa aparent fiind tratat pentru a rezista la acțiunile fizico-mecanice cauzate de mediu.</li> <li>• Pentru a proteja construcția de eventualele ridicări a nivelului apelor freactice se dispune un strat filtrant de 10cm sub pardoseli și sub trotuare.</li> <li>• La interfața dintre clădire și trotuar se va turna un cordon de bitum topit.</li> <li>• Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	<p>Se propune în zona accesului principal, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.</p>
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	<p>Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.</p>
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<p>Sistemul de acoperire pentru obiectivul 13 este alcătuit din structura de tip calotă geodezică ce va fi acoperită cu material impermeabil, respectiv poliplan;</p>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	<p>Nu este cazul</p>
<b>09 - Dotări</b>	<p>Întreg spațiul va fi dotate cu mobilier specific activității ce se desfășoară în interior;</p>

#### **OBIECTIV 14 – EXECUȚIE AMFITEATRU**

##### **Descrierea construcției:**

Din punct de vedere constructiv, gradenele sunt realizate din beton, iar locurile destinate spectatorilor au ca finisaj placări de lemn termotratat. Sistemul de acoperire al scenei este compus dintr-o structură metalică formată din arce dispuse transversal și contravântuiri metalice, acoperită cu o membrană tensionată de tip Ferrari, respectiv o platformă de din beton armat de pe care se înalță structura descrisă anterior. Cota maximă a scenei este de 8,55 metri, raportată la cota aleilor amenajate aflate la -1,50 m.

Liniile curbe de circulație exterioară și interioară, cât și rampele rectangulare ce converg spre scenă sunt elemente inerente ale amfiteatrului ce ghidează organizarea compoziției radiale și asigură accesul spectatorilor. Rampele sunt prevăzute cu balustradă metalică și mână curentă din oțel inoxidabil, fiind bordate pe o latură de jardiniere realizate din beton armat și lemn. Amfiteatrul este prevăzut cu instalații de iluminare artificială, atât pe zona scenei (proiectoare LED), cât și pe latura lungă a treptelor și contratreptelor (spot-uri LED).

#### **OBIECTIV 15 – EXECUȚIE ATELIERE DE CREAȚIE**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b> Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți din structură de tip timberframe finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozite finisaj imitație de lemn. Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă între căpriori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm dispusă între grinzile de lemn.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b> Nu este cazul;</p>
<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb.</li> </ul> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> <li>• Parchet triplustratificat rezistent la uzură pentru zona de birou</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<p>Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți din structură de tip timberframe finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu panouri compozite finisaj imitație de lemn. Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă între căpriori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul> <p>Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</p>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese</b>	<p>Se propune în zona accesului principal, placarea zonelor de acces, podeste, rampe și trepte exterioare cu gresie antiderapantă și antigelivă pentru exterior.</p>

<b>pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă între căpriori. Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Toate atelierele de creație vor fi dotate cu unelte și elemente specifice necesare fiecărui obiect didactic predat.

#### **OBIECTIV 16 - REALIZAREA ZONEI BUCOVINA ÎN MINIATURĂ**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență a stavelor pe care vor fi amplasate machetele- Conform memoriu specialitate rezistență; Pentru amenajarea parcului tematic se propune amenajarea unor alei pietonale cu mici piațete de expoziție în care vor fi expuse machetele. Tortuarele vor fi finisate cu pavaj, rezistent la uzură și infiltrații, iar stativele suport ale machetelor vor fi realizate din beton armat ușor finisate cu materiale rezistente la uzură și condiții meteo nefavorabile.</li> </ul>
<b>02 - Dotări</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conform caietului de sarcini se vor amenaja zone specifice în care vor fi dispuse machete precum: zona de biserici și mănăstiri, zona de case tradiționale și zona de agricultură tradițională și creșterea animalelor.</li> </ul>

#### **OBIECTIV 17 - CONSTRUIRE CORP NOU GRUPURI SANITARE**

<b>01 - Sistemul constructiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura de rezistență- Conform memoriu specialitate rezistență;</li> </ul>
<b>02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare</b>	<p><b>Închiderile exterioare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrice vor fi realizate din pereți din structură metalică cu plăci de gips carton și vata minerală bazaltică dispusă între plăci și va fi finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu tablă fălțuită și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu învelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</li> <li>• Tâmplărie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant.</li> <li>• La nivelul plăcii pe sol a fost prevăzut un strat termoizolant din polistiren extrudat de 15 cm.</li> </ul> <p><b>Compartimentările interioare propuse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pereți din gips carton 10 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete într-un singur strat;</li> <li>• Pereți din gips carton 20 cm, cu miez de vata minerală montați pe structură metalică placați pe ambele fete în dublu strat;</li> </ul>

<b>03 - Finisajele interioare</b>	<p><b>Pereți</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peretii vor fi finisați cu tencuială aplicată mecanizat pe bază de var nisip, gletuiți și zugrăviți cu var lavabil de interior culoare-alb</li> </ul> <p>În zona grupurilor sanitare din corpul tehnic pereții sunt placați cu faianță până la H:2.10.</p> <p><b>Pardoseli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gresie porțelanată antiderapantă, rezistentă la uzură în zona grupurilor sanitare și a spațiilor de depozitare;</li> </ul> <p><b>Tavane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zugrăveli cu var lavabil culoare alb.</li> </ul>
<b>04 - Finisajele exterioare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închiderile perimetrare vor fi realizate din pereți din structură metalică cu plăci de gips carton și vata minerală bazaltică dispusă între plăci și va fi finisat la exterior în sistem perete ventilat compus din vata minerală de 20 cm, folie antivânt, schelet metalic de susținere, strat de aer ventilat și elemente de placare a fațadei cu tablă fălțuită și sistem de fațadă clasică, tencuială decorativă subțire montată pe plasă din fibră de sticlă, culoare alb RAL 9016.</li> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu invelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> <li>• Tâmplăria exterioară a obiectivului nou propus va fi din profile de Al cu rupere de punte termică și geam clar termoizolant compus din trei straturi, tip float și low-e, cu o rezistență termică de minim 0.9 m<sup>2</sup>K/W. La interior și la exterior se vor dispune glafuri: din tablă de Al la exterior și din PVC la interior.</li> </ul>
<b>05 - Descrierea lucrărilor la elemente de protecție pereți, mâini curente balustrade, protecție muchii, accese pedestre și pentru persoane cu dizabilități</b>	-nu este cazul;
<b>06-Tâmplării interioare și exterioare</b>	Tamplarie PVC 5 camere, cu geam termoizolant tripan cu argon între foile de sticlă, ușile de acces vor fi realizate din tâmplărie de Al cu geam termoizolant, glafurile interioare vor fi realizate din PVC, glafurile exterioare vor fi realizate din tablă, vopsită în câmp electrostatic.
<b>07 - Acoperișul și învelitoarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonele de acoperiș ale clădirii au fost concepute în sistem tip șarpantă cu invelitoare din panouri sandwich. Pentru izolarea termică a acestor zone se va folosi un strat de 35 cm termoizolație vată minerală dispusă la exterior.</li> <li>• Acoperișurile se vor dota cu un sistem adecvat de colectare și îndepărtare a apelor pluviale.</li> </ul>
<b>08 - Coșurile de fum</b>	Nu este cazul
<b>09 - Dotări</b>	Întreg obiectivul va fi dotat în funcție de specificul acestuia;

#### **OBIECTIV 18 – AMENAJARE EXTERIOARĂ SPAȚII DE JOACĂ**

**Descrierea construcției:** Obiectivul are ca scop amenajarea unui spațiu de joacă outdoor pentru copii conform caietului de sarcini și soluției de arhitectură; Obiectivul a fost dispus central amplasamentului în imediata apropiere a amfiteatrului, a parcului tematic Bucovina în miniatură și a corpurilor de cazare fiind ușor accesibil copiilor și fiind ușor de urmărit de personalul taberei.

<b>01 - Dotări</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente prefabricate pentru spații de joacă precum ansamblu tobogane, leagăne, outdoor fitness, groapă de nisip, etc;</li> </ul>
--------------------	--

## OBIECTIV 19 – AMENAJARE EXTERIOARĂ FOC DE TABĂRĂ

**Descrierea construcției:** Obiectivul are ca scop Amenajarea unui spațiu outdoor pentru foc de tabără cu focar cilindric metalic prefabricat  $\phi 200$  ( conform normativelor de siguranță) și a caietului de sarcini; Obiectivul a fost dispus în zona de nord a amplasamentului în capăt fiind ferit de celelalte construcții din zonă având o zonă de protecție/siguranță;

<b>01 - Dotări</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• focar cilindric metalic prefabricat <math>\phi 200</math> ( conform normativelor de siguranță) și bușteni de lemn pentru facilitarea locurilor de șezut pentru copii;</li></ul>
--------------------	---

## OBIECTIV 20 – AMENAJARE EXTERIOARĂ-PUNCT DE OBSERVAȚIE

### 1.20 Descrierea soluției de arhitectură

**Descrierea construcției:** Obiectivul are ca scop amenajarea unui turn de observație conform caietului de sarcini, având ca scop o privire ansamblu pe întreg amplasamentul a activităților ce se desfășoară. Se propune o structură de lemn lamelar cu cadre de lemn dispuse radial cu platformă suspendată, respectiv planșeu de lemn dispus pe grinzi secundare, deschisă pe toate laturile și acoperită cu sistem tip șarpantă. **OBIECTIV 21 – AMENAJARE EXTERIOARĂ PISTĂ DE BICICLETE**

**Descrierea construcției:** Obiectivul are ca scop amenajarea unei piste de biciclete/ skateboard pentru copii pe o lungime de 1285 ml si 3200 mp având pe parcursul său puncte de legătură cu toate obiectivele de pe amplasament fiind facil și din punct de vedere al deplasării pe distanțele lungi de pe teren. Pista va asigura două fluxuri de circulație permițând circulația pe doua sensuri opuse și va avea o lățime de 2,5 m;

<b>01 – Sistem constructiv</b>	Pista de biciclete va fi alcatuită din strat de formă de balast, strat de fundație de balast, strad de bază macadam, strat de legătură BADPC 22.4 și strat de uzură BAPC 16;
--------------------------------	--

## OBIECTIV 22 – AMENAJARE EXTERIOARĂ ALEI AUTO, PIETONALE ȘI LOCURI DE PARCARE

**Descrierea construcției:** Obiectivul are ca scop amenajarea exterioară ce cuprinde alei auto, pietonale și locuri de parcare cu o suprafață de aproximativ 13300mp. Se propune extinderea drumului existent spre zona de nord favorizând un acces suplimentar și refacerea sa urmărind normativele în vigoare.

Prin proiect se propune amenajarea cu alei pietonale a amplasamentului, acestea sunt astfel amenajate încât prin circulațiile noi propuse să se poată realiza o interconectare între obiectivele noi propuse. Astfel amenajarea exterioară a aleilor pietonale va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, creând zone de relaxare, alei tematice, precum spații necesare realizării obiectivul nr.16. A fost luat în vedere și amenajarea locurilor de parcare pe amplasament, adiacent clădirilor ce necesită parcaje cât și adiacent drumului principal în dreptul obiectivelor de mare importanță. Se propune amenajarea locurilor de parcare cu dale înierbate.

## OBIECTIV 23 – AMENAJARE PEISAGISTICĂ EXTERIOARĂ

**Descrierea construcției:** În prezent spațiul liber este neamenajat, asigură doar funcțiunea de tranzit pe amplasament. Prin soluția de arhitectură se propune o reabilitare integrală a spațiului liber a amplasamentului, păstrând în același timp caracterul zonei. Se va încerca păstrarea vegetației existente sau replantarea acesteia unde se impune și completarea acesteia cu ample zone plantate noi.

Astfel amenajarea exterioară va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, acestea vor beneficia de, panouri informative, mobilier și iluminat specific.

Spațiile verzi/ libere neamenajate în prezent vor fi reabilitate prin: Curățarea terenului de resturi vegetale improprii; Însămânțarea terenului cu gazon nou; Plantări de material dendrologic nou; Toaletare arbori existenți.

<b>01 – Dotări</b>	Amplasamentul va beneficia de mobilier urban, jardiniere, gazon, vegetație specifică zonei, panouri informative etc;
--------------------	--

## OBIECTIV 24 – DEMOLĂRI ȘI DESFACERI CORPURI EXISTENTE

### Descrierea soluției de arhitectură

Având în vedere recomandările expertizei tehnice, prin soluția de arhitectură se propune desfacerea corpurilor care nu prezintă siguranță și refacerea sau construirea unor corpuri noi pentru asigurarea funcțiunilor conform caietului de sarcini și temei de proiectare puse la dispoziție de către beneficiarul investiției. Astfel se propune demolarea/ desfacerea corpurilor: C11, C12, C14, C16, C19, C20 C24.

În urma inspecției vizuale realizate pe amplasament s-a constatat că corpurile existente de clădiri sunt puternic avariate, acestea se află într-o stare avansată de dgradare, afectate de infiltrații, sunt zone extinse de tencuială desprinsă, zone cu tencuială instabilă cu pericol de prăbușire. Motivul acestei stări constă în

întreținerea defectuoasă, o dată cu încetarea activității taberei, care a dus la un proces grav de degradare a construcțiilor existente.

Degradările identificate atât la nivelul finisajelor cât și la nivelul elementelor structurale se datorează pe de-o parte atât duratei de exploatare cât și supunerii la acțiuni seismice se prezintă următoarele deficiențe:

- La exterior, clădirile prezintă o uzură fizică generală;
- Tencuielile sunt deteriorate de umiditate, infiltrații de apă, au pete de condens. Sunt zone extinse în care tencuiala exterioară este deteriorată, atât la nivelul pereților cât și la nivelul soclului;
- Pereții exteriori prezintă fisuri orizontale verticale și înclinate specifice clădirilor cu pereți structurali;
- Tencuielile sunt deteriorate de umiditate, infiltrații de apă, au pete de condens; există zone cu tencuieli desprinse;
- Umezirea pereților de la nivelul subsolului și parterului a condus la expulzarea tencuielilor de pe zidărie și apariția de fluorescențe și igrasie.

Corpul C 11- punctul termic-în prezent acest corp de clădire este dezafectat, fără tâmplărie și instalații. Finisajele interioare, exterioare cât și elementele structurale sunt puternic afectate de infiltrații la nivelul pereților, soclului cât și la nivelul planșeului superior.

Corpul de cazare -C12- Conform situației existente nu sunt asigurate dimensiunile minime (suprafețe, înălțimi) a unităților funcționale de cazare conform normativelor actuale. Înălțimea nivelurilor nu asigură înălțimea liberă minimă a camerelor de cazare de min 2,5m (pentru 1-2 stele); 2,8m (4-5 stele); 2,7m(3stele)-În situația existentă înălțimea utilă a spațiilor este de 2,45m. Lățimea minimă la scările principale este de 1,40m- în situația existentă lățimea rampelor este de 1,20m; Scara de evacuare din axele 1.1 și 1.2 (14 trepte: 19,29x30cm) -nu respectă raportul între trepte și contratrepte  $2h+l=62:64\text{cm}$

Teatrul de vară- corp C13- constă doar într-o platformă de beton și suporturi din beton ale scaunelor pentru spectatori.

Cabinetul medical – corp C14- În prezent aceasta este dezafectată fără tâmplărie, finisaje, instalații. Spațiile interioare existente nu asigură fluxurile funcționale necesare cabinetelor medicale și nu îndeplinește cerințele de calitate și siguranță conform normativelor actuale: accesele, căile de circulație existente nu asigură lățimea necesară deplasării persoanelor cu dizabilități.

## **OBIECTIV 25 – REȚELE ȘI UTILITĂȚI**

### **1.25 Descrierea soluției de arhitectură**

**Descrierea construcției:** Obiectivul va include măsuri de eficiență energetică cu potențial de reducere a emisiilor de carbon, prin utilizarea resurselor într-un mod cât mai eficient posibil. Prin implementarea măsurilor de eficientizare și optimizare care vor fi identificate și propuse coroborat cu identificarea tehnologiilor, echipamentelor, soluțiilor și sistemelor prin a căror implementare, se vor obține:

- eficientizarea și optimizarea parametrilor tehnico-funcționali ai elementelor componente a sistemului de iluminat energetic pentru sistemul de iluminat interior din cadrul obiectivului analizat;
- gestionarea și reducerea consumului de energie electrică;
- În vederea implementării tehnologiilor moderne din domeniul producerii și utilizării „energiilor regenerabile” se propune spre analiza proiectantului de specialitate realizarea unor sisteme performante bazate pe principiile „energiei verzi” și anume:
  - un sistem de producere a apei calde menajere printr-un ansamblu de panouri solare - amplasate pe acoperișul clădirilor, protejate de aticul perimetral al acesteia; adaptarea configurației instalației sanitare și termice la această soluție;
  - un ansamblu de panouri fotovoltaice pentru producerea curentului electric, individuale pe stâlpii de iluminat din incintă, astfel încât să asigure iluminatul perimetral;
  - utilizarea tehnologiei LED pentru instalația de iluminat interioară și exterioară
  - Instalații voce-date
  - Protecția fizică a obiectivului va fi realizată, în funcție de cerințele beneficiarului, cu aparate și echipamente specifice, care respectă reglementările legale și standardele în vigoare. Va fi montat inclusiv un sistem de supraveghere video cu circuit închis atât în interiorul construcțiilor cât și de exterior, care să asigure perimetrul exterior al obiectivului, precum și zonele importante, indicate de beneficiar.
  - Grupurile sanitare vor fi alimentate cu apă rece și apă caldă care va fi preparată în centrala termică.
  - Centrul va fi prevăzut cu un sistem de eliminare a apelor uzate, conform reglementărilor tehnice pentru construcții și pentru igienă a utilizatorilor.
  - Va fi prevăzută o instalație de hidranți interiori și exteriori care va fi compusă dintr-o stație de pompare și rezervor de stocare apă în caz de incendiu.

- Instalații electrice exterioare

Pentru exterior se propun următoarele sisteme de iluminat:

- un iluminat exterior de securitate perimetral
- un iluminat tip nocturnă pentru terenuri sport
- un iluminat exterior decorativ

Pentru iluminatul exterior perimetral și de nocturnă se propun stâlpi de iluminat exterior cu înălțimea, echipați cu corpuri de iluminat tip proiector LED. Pentru iluminat exterior decorativ se propun stalpisorii tip pitic cu înălțimea de 1m, montați pe spațiile verzi. Alimentarea și comanda iluminatului exterior se va face din tabloul electric general TEG.

**- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Organizarea de șantier pentru realizarea lucrărilor de construcții se va realiza în interiorul amplasamentului aferent proiectului de investiție.

Pentru amplasarea organizării de șantier se vor respecta următoarele principii de bază:

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.)
- Suprafața de teren trebuie să fie suficientă pentru a permite desfășurarea activităților planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară) a terenului.
- Ușurința racordării la rețelele de utilități existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare, etc.)
- Reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate- zone cu activități de birouri, învățământ, locuințe.

Organizarea de șantier va consta în amenajarea unei zone pentru depozitarea temporară a barăcii pentru constructori, a toaletei ecologice, a materialelor de construcție și staționarea temporară a utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor ce urmează a fi utilizate în activitatea de construcții. Pentru acestea se va folosi platforma betonată existentă din apropierea corpului existent C13-tetru de vară

Titularul proiectului va adopta, pe toată perioada realizării proiectului, măsuri pentru prevenirea/diminuarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației, după cum urmează:

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea.
- Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curanți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. Stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea în construcții pe toată durata de existență normată a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.
- Minimalizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. Tăierea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc.
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la : stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.
- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.
- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor, a lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere etnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu

conform prevederilor HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

- Dotarea șantierului cu o toaletă ecologică pentru personalul lucrător.
- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Orașului Frasin. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.

**- relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

În zona de amplasament a proiectului de investiții există construcții cu funcțiuni rezidențiale.

Realizarea proiectului influențează în sens pozitiv funcțiunile existente în zonă.

*Condiții de amplasare a construcțiilor propuse:*

Conform certificatului de urbanism cu nr. **53** din **26/09/2022** emis de către Primăria Orașului Frasin, județul Suceava.

*Relația cu construcțiile învecinate:*

**Construcțiile propuse sunt amplasate la o distanță mai mare de 50m față de zonele construite învecinate.**

<b>a. Nord</b>	- Râul Moldova - cale de acces Aleea Taberei
<b>b. Est</b>	-Terenuri aparținând persoanelor fizice, juridice - cale de acces str. Bisericii
<b>c. Sud</b>	- cale de acces str. Aleea Taberei pe sub podul CFR către DN 17/E58 - proprietate privată zonă protecție CFR
<b>d. Vest</b>	- Râul Suha

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul.

**- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Realizarea proiectului de investiție deschide cadrul pentru dezvoltarea în zonă a unor noi funcțiuni turistice.

**- alte autorizații cerute pentru proiect.**

Nu este cazul

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

**- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;**

**- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

**- metode în demolare;**

**- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

**- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Realizarea lucrărilor de demolare ale construcțiilor existente pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se va realiza cu respectarea prevederilor:

- NP 55-88-Normativul cadru privind demolarea parțială sau totală a clădirilor;

- OUG nr. 135 privind protecția mediului, aprobată cu Legea nr. 264/2006, cu modificările și completările ulterioare.

- Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

- Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă

- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

- Normativului cadru privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor-indicativ NP 55-88.

- Ghidului privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton armat- indicative GE 022-1997; etc.

În alegerea metodei de demolare care va fi utilizată se va ține cont de amplasament, de caracteristicile tehnice ale lucrărilor și de posibilitățile de reciclare a materialelor rezultate din demolare, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

Metoda de demolare adoptată va fi compatibilă cu:

- Amplasamentul corpurilor de clădiri;
- Natura solului; forma exterioară și interioară a clădirilor;
- Condițiile de mediu înconjurător;
- Capacitatea portantă;
- Posibilitățile de reciclare a materialelor rezultate din demolări;
- Posibile efecte asupra mediului.

Se precizează că prin demolarea corespunzătoare se dezvoltă posibilitatea de a controla compoziția deșeurilor la locul de generare, astfel încât la instalația de tratare (concasare) va ajunge un material efectiv inert și fără substanțe care să îngreuneze procesul de recuperare. Astfel se îmbunătățește calitatea deșeurilor în vederea creșterii fracției reciclabile.

Se va avea în vedere minimizarea efectelor negative (a disconfortului) provocate de praf, vibrații, zgomot, proiecții și căderi de fragmente de materiale, riscuri de incendii.

Construcțiile propuse pentru demolare au fost analizate sub aspect tehnologic după mai multe criterii:

- Din punct de vedere funcțional și al destinației construcțiilor
- După structura și natura materialelor din care sunt realizate construcțiile;
- După modul de dispunere în spațiu a construcțiilor;
- După natura structurii de rezistență a construcțiilor;
- După modul de alcătuire a construcțiilor.

Fiecare dintre criteriile prezentate vor constitui elemente de bază pentru stabilirea tehnologiei de lucru la lucrările de dezafectare/demolare și pentru alegerea parametrilor funcționali ai echipamentelor tehnologice folosite.

Pe baza acestor observații se vor analiza avantajele sau dezavantajele specifice diferitelor metode și procedee de lucru și capacitatea lor de a face față exigențelor impuse de vecinătățile sensibile și arealele protejate. În alegerea metodei de demolare utilizate se va ține cont atât de partea tehnică a lucrării, cât și de posibilitățile de reciclare a materialelor rezultate din demolări, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

#### **V. Descrierea amplasării proiectului:**

Imobilul compus din teren în suprafață de 138083 mp, se află în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare către Ministerul Tineretului și Sportului, prin Direcția Județeană pentru Sport și Tineret Suceava și este situat în Loc. Bucșoaia, fiind identificat cu nr. cadastral 30787. Terenul nu se afla în zona protejată sau cu restricție temporară ori definitivă de construire.

#### **Descrierea terenului**

<b>Categoria de folosință</b>	Categoria de folosință – Curți construcții
<b>Suprafața</b>	138083 mp
<b>Forma</b>	neregulată
<b>Dimensiuni (maxime)</b>	≈673,00-250,00m
<b>Vecinătăți</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>la Nord</b></li> <li>- Râul Moldova</li> <li>- cale de acces Aleea Taberei</li> <li>- <b>la Est</b></li> <li>-Terenuri aparținând persoanelor fizice, juridice</li> <li>- cale de acces str. Bisericii</li> <li>- <b>la Sud</b></li> <li>- cale de acces str. Aleea Taberei pe sub podul CFR către DN 17/E58</li> <li>- proprietate privată zonă protecție CFR</li> <li>- <b>la Vest</b></li> <li>- Râul Suha</li> </ul>
<b>Căi de acces public</b>	Căi de acces : din Alleea Taberei, accese din drumul național DN 17/E85 prin str. Bisericii și pe sub podul CFR
<b>Particularități topografice</b>	Suprafața terenului studiat este de 138083 mp – terenul prezintă o declivitate de aproximativ 5,00 m pe direcția Vest-Est.
<b>Ocuparea terenului</b>	Pe teren se află următoarele construcții: <b>C3</b> – Sală de sport ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 570 mp ); <b>C11</b> – Punct termic ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 112 mp);

	<p><b>C12</b> – Bloc locuințe ( P+4, S. construită la sol 502 mp, S. construită desfășurată 2510 mp );</p> <p><b>C13</b> – Teatru de vară ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 310 mp );</p> <p><b>C14</b> – Cabinet medical( Parter, S construită și desfășurată 127 mp);</p> <p><b>C15</b> – bloc Bucovina ( P+3, S. construită la sol 616 mp, S. construită desfășurată 2464 mp );</p> <p><b>C16</b> – Birouri comandament ( P+M, S. construită la sol 407 mp, S. construită desfășurată 814 mp );</p> <p><b>410 4C17</b> – Punct trafo ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 11 mp );</p> <p><b>C18</b> – Cantină ( P+1 S. construită la sol 728 mp, S. construită desfășurată 1456 mp, );</p> <p><b>C19</b> – Spălătorie și Centrală termică ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 468 mp );</p> <p><b>C20</b> – Garaje (S. construită la sol și construită desfășurată 260 mp;</p> <p><b>C24</b> – Magazie ( P+1, S. construită la sol 180 mp, S. construită desfășurată 360 mp );</p> <p><b>C26</b> – Stație de epurare ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 60 mp );</p> <p><b>C27</b> – Stație pompe ( Parter, S. construită la sol și construită desfășurată 60 mp );</p> <p><b>C28</b> – Teren sport (S. construită la sol și construită desfășurată 17554 mp).</p> <p>Suprafață construită existentă-4411mp  Suprafață desfășurată existentă-9582mp  POT existent =3,19%  CUT existent =0,069</p>
--	---

**- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul.

**- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul: Imobilul(terenul) NU este inclus în listele monumentelor istorice sau ale naturii ori în zona de protecție

Cele trei monumente aflate pe lista UNESCO – Mănăstirea VORONEȚ, Mănăstirea MOLDOVIȚA și Mănăstirea HUMOR, se afla la 9.2, 25, respectiv 13.3 km față de amplasament.

**- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**

**folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**  
Folosința actuală a terenului de 6519mp este – curți construcții.

Conform reglementărilor Documentației de urbanism nr105/1999, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Frasin nr.37/1999. Suprafața de teren identificată c nr.cad.30787 FRASIN este de 138083mp. Lucrările de construire se vor executa cu respectarea normelor de protecția muncii și de PSI. Regimul distanțelor se vor respecta conform noului cod civil, min. 2,00m pentru fațadele cu vederi directe către vecini și min.0,6m pentru cele fără vederi directe către vecini. Regimul de înălțime maxim P+4E; Procent de Ocupare a terenului P.O.T.maxim 60%; Coeficient de tilizare a terenului(C.U.T.) maxim1,8.

Prin proiect se propune realizarea unui complex reprezentativ, modern, care să respecte caracterul zonei.

**politici de zonare și de folosire a terenului;**

Se propune realizarea unui complex reprezentativ, modern care să respecte caracterul natural al zonei prin reabilitarea, modernizarea și extinderea spațiului construit de pe amplasament, oportunitatea principală o

reprezintă poziția amplasamentului într-o zonă montană. Ținând cont de poziția terenului s-a asigurat un echilibru între suprafața construită propusă și spațiul liber amenajat, astfel s-a ținut cont de perspectivele montane din vecinătatea amplasamentului cu o vegetație specifică pădurilor de conifere și fag și de faptul că pe două laturi imobilul se învecinează cu Râul Moldova și afluentul acestuia Râul Suha.

În prezent spațiul liber este neamenajat, asigură doar funcțiunea de tranzit pe amplasament. Prin soluția de arhitectură se propune o reabilitare integrală a spațiului liber a amplasamentului, păstrând în același timp caracterul zonei. Se va încerca păstrarea vegetației existente sau replantarea acesteia unde se impune și completarea acesteia cu ample zone plantate noi.

Astfel amenajarea exterioară va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, acestea vor beneficia de, panouri informative, mobilier și iluminat specific.

Spațiile verzi/ libere neamenajate în prezent vor fi reabilitate prin: Curățarea terenului de resturi vegetale improprie; Însămânțarea terenului cu gazon nou; Plantări de material dendrologic nou; Toaletare arbori existenți.

Prin proiect se propune amenajarea cu alei pietonale a amplasamentului, acestea sunt astfel amenajate încât prin circulațiile noi propuse să se poată realiza o interconectare între obiectivele noi propuse. Astfel amenajarea exterioară a aleilor pietonale va include zone de socializare prin crearea unor patio- mici piațete care vor încuraja socializarea și petrecerea timpului liber, în cadrul cărora vor putea fi amenajate expoziții tematice sau chiar cursuri în aer liber, creând zone de relaxare, alei tematice, precum spații necesare realizării obiectivului nr.16. A fost luat în vedere și amenajarea locurilor de parcare pe amplasament, adiacent clădirilor ce necesită parcaje cât și adiacent drumului principal în dreptul obiectivelor de mare importanță. Se propune amenajarea locurilor de parcare cu dale înierbate.

Pe teren se vor amenaja locuri de parcare conform HCL 425/29.10.2007, fiind asigurate locuri de parcare pentru autoturisme, autocare și locuri de parcare destinate persoanelor cu dizabilități și mașinilor electrice.

#### ***arealele sensibile;***

Nu este cazul.

***- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;***

Conform planului de situație anexat prezentei documentații.

***- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.***

Nu este cazul.

### **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

#### ***A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:***

##### ***a) protecția calității apelor:***

***- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;***

*În perioada executării lucrărilor de construcții:*

*Surse potențiale de poluare a apelor:*

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă- ape pluviale impurificate cu produse petroliere.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces.

*Proiectul de investiție prevede, în cadrul organizării de șantier, adoptarea măsurilor specific pentru prevenirea impactului potential asupra mediului, calității apelor de suprafață și subterane care au fost prezentate mai sus.*

*În condițiile implementării, în timpul realizării proiectului de investiție, a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potential nominalizat mai sus, se precizează că, în timpul realizării lucrărilor de construcții, nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.*

*Impactul indirect susceptibil va fi redus și se va manifesta în perioada de executare a lucrărilor de construcții numai în cazul producerii unei poluări accidentale.*

*În perioada de funcționare:*

Sursele de ape uzate sunt reprezentate de consumul igienico-sanitar

Apele uzate de tip menajer se vor evacua, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate-NTPA 002-2005.

În zona aferentă construcției există rețea de canalizare.

conducele de canalizare se pozează sub adâncimea de îngheț, pe pat de nisip de minim 10 cm grosime.

*Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de funcționare:*

În perioada de funcționare sunt următoarele surse posibile de ape uzate:

- Consumul igienico-sanitar pentru personal și persoanele cazate în spațiile de cazare
- Consumul tehnologic: folosit la igienizarea și întreținerea spațiilor

Evacuarea apelor uzate:

Apele uzate menajere provenite de la obiective vor fi evacuate gravitațional către rețeaua exterioară de canalizare propusă pe amplasament ce sunt direcționate către rețeaua stradală.

Instalațiile de canalizare exterioară se vor executa din:

- pentru conductele de canalizare subterana: tuburi și piese de legatură din PVC – KG Φ110-200 cu mufe de etansare și garniture de cauciuc;
- pentru conductele de canalizare înglobate în radier: tuburi și piese de legatură din PVC – KG Φ110-200 cu mufe de etansare și garniture de cauciuc;

Lucrările de săpătură pentru șanțuri și cămine se vor executa manual, din aval spre amonte (de la colector spre clădire), cu sprijinirea malurilor. Astuparea șanțului cu pământ se va face lăsând liberă zona îmbinării tuburilor. Toate

**- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;**

Instalații de epurare/preepurare pentru ape uzate menajere: Nu este cazul

**b) protecția aerului:**

**- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Sursele de poluare pentru aer:

- Surse mobile:

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții: manevrarea echipamentelor/ instalațiilor

Denumirea sursei	Poluanți specifici/Concentrații maxime admise(CMA)-conform STAS 12574/1987		
	Monoxid de carbon (CO)	Oxizi de sulf(SO)	Oxizi de azot(Nox)
Gaze de eșapament, rezultate din arderea combustibililor	2,0mg/mcN/zi	0,03 mg/mcN/zi	0,1 mg/mcN/zi

Volumul, natura și concentrația poluanților emiși depend de tipul de autovehicul, de natura combustibilului și de condițiile tehnice de funcționare. În funcție de tipul motorului ce echipază un autovehicul, benzină sau motorină, gazele de eșapament conțin substanțe poluante în proporții diferite.

- Surse nedirijate-difuze:

- Lucrările de pregătire ale platformei pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții.
- Executarea lucrărilor de construcții
- Manevrarea deșeurilor reziduate din construcții

Poluanți specifici:

- Pulberi sedimentabile: max.17g/mp/lună;
- Pulberi PM 10- în aerul ambiental: max. 50ug/m<sup>3</sup>/24ore

Proiectul prevede adoptarea de măsuri tehnice operaționale pentru reducerea emisiilor:

- Protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje de construcții modern, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor.
- Verificarea vehiculelor care transport materialele pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție.
- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioade lipsite de precipitații)
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producer.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.

- Oprirea motoarelor vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Se precizează că în perioada de realizare a proiectului, respective în perioada de construcție, urmare a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării, nivelul concentrațiilor de poluanți în perimetrele cu receptori sensibili nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile admisibile pentru particulele sedimentabile totale(TSP) prevăzute de STAS nr.12574/1987.

*În perioada de funcționare:*

*Sursele de poluare pentru aer:*

- *Surse mobile:*
  - Circulația autovehiculelor aparținând persoanelor rezidente.

*Poluanți specifici:*

- Poluanți proveniți din gazele de eșapament: monoxid de carbon(CO), dioxid de carbon(CO<sub>2</sub>), oxizi de azot(NO<sub>x</sub>).
- *Surse nedirijate-difuze:*
  - Manevrele de circulație ale autovehiculelor în incinta parcurilor amenajate pe amplasament.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de:

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule:* zona aferentă proiectului de investiție va atrage suplimentar în zonă, în parcurile ce se vor construi pe amplasament un număr de cel puțin 24 autovehicule
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc)*

Accesul în curtea Centrului de agrement se va face din calea de acces Aleea Taberei(drum asfaltat dublu sens) pe o singură bandă cu sens unic cu lățime variabilă, cu lățimea de 4,00-5,00 m în zona de acces și cu o lățime de 7,00 în interiorul amplasamentului. În zonele accesului secundar, cu o lățime totală a benziilor de circulație de 7,00m și cu un trotuar variabil pe ambele laturi de minim 1,20m lățime

Amenajarea în sens transversal a părții carosabile se va face în profil acoperiș cu pantă de 2% pentru porțiunile cu 2 benzi de circulație zona spațiilor de parcare care va permite scurgerea apelor la marginea părții carosabile. Dirijarea apelor de la marginea părții carosabile se va face prin pantele longitudinale către canalele de colectare și evacuare a apelor.

Circulația pietonală se va desfășura pe trotuare cu lățimi cuprinse între 01,00 și 3,00m, dispuse pe parte a drumului și de jur împrejurul clădirilor. Trotuarele perimetrice clădirii vor avea pantă transversală unică de 1% dinspre clădiri spre partea carosabilă/ spațiul verde-liber amenajat.

Pentru a se asigura o siguranță în circulația auto și pietonală, s-au prevăzut următoarele:

- Semnalizare rutieră verticală (indicatoare de circulație);
- Marcaje longitudinale și transversale.
- *Condițiile meteorologice de dispersie apoluanților:*

Situațiile de circulație redusă a maselor de aer (calm, vânt cu viteze mici) și de stabilitate atmosferică (în special incersiuni termice) determină creșteri accentuate ale concentrațiilor de poluanți avocați de traficul rutier. Situațiile de ventilație natural slabă, însoțite de inversiune termică sunt asociate cu înălțimi de amestec reduse (de ordinul a câteva sute de metri). Dispersia poluanților emiși în stratul de inversiune este diminuată atât de ventilația orizontală redusă cât și de un amestec vertical diminuat.

Construcția parcurilor supraterane se va realiza cu respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcurii autoturismelor-indicativ NP 24/97.

- *Surse fixe:* Nu este cazul

**- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

Nu este cazul.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

*În perioada executării lucrărilor de construcții:*

- *sursele de zgomot și de vibrații;*
- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor. Distanța de la amplasamentul studiat față de zonele locuite este relativ mare. Din acest punct de vedere, se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării construcțiilor aferente proiectului de investiție nu pot produce discomfort receptorilor sensibili

În faza de execuție a lucrărilor de construcție se vor lua măsuri tehnice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specific vor fi exploatate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat  $A\text{-}l_{eq}=65\text{dB}$ , conform SR 10009/2017-„Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambient”.

La limita receptorilor protejați, în conformitate cu prevederile Ord.MS 119/2014, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat, măsurat în exteriorul locuinței (respective spațiu de cazare) conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 55dB (Cz50)

*Măsuri ce se vor adapta în timpul realizării lucrărilor de construcții:*

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul din zonă
- Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admise de normativele în vigoare.
- Respectarea programului de livrare a deșeurilor rezultate din construcții conform programului de lucru stabilit pe șantier
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practice de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Monitorizarea (în funcție de caz) a eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Impactul direct al zgomotului și vibrațiilor va fi moderat advers, se va manifesta temporar, în perioada de execuție a lucrărilor de construcții.

*În perioada de funcționare:*

- sursele de zgomot și de vibrații;

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului
- Traficul auto în zonă- trama stradală

Creșterea numărului locurilor de parcare din zonă, la finalizarea proiectului va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați noilor zone de parcare supraterană.

*Măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea zgomotului generat de traficul rutier :*

- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent proiectului de investiții.
- Interzicerea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a circulației vehiculelor grele de marfă în interiorul amplasamentului aferent proiectului, exceptând accesul vehiculelor necesare pentru aprovizionarea obiectivului
- Promovarea transportului în comun.

În conformitate cu prevederile Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea *Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, în teritoriile protejate vor fi asigurate și respectate valorile limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- În perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 55dB- curba de zgomot Cz50;
- În perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat, măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, să nu depășească 45dB- curba de zgomot Cz40;
- Pentru locuințe, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat măsurat în timpul zilei, în interiorul camerei cu ferestre închise, nu trebuie să depășească 35dB(A)- curba de zgomot Cz30. În timpul nopții (orele 23,00-7,00) nivelul de zgomot nu trebuie să depășească 30dB – curba Cz25.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

**În perioada executării lucrărilor de construcții**

*Surse generatoare de zgomot:*

- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor și utilajelor specifice.
- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.

Ca urmare a realizării proiectului, zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă.

În faza de execuție a lucrărilor de construcții se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Utilajele/ echipamentele specifice vor fi exploatate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activității de construcții pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A-  $Leq = 65$  dB, conform prevederilor SR 10009/2017- "Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

*Măsurile prevăzute a se adopta în timpul realizării lucrărilor de construcții:*

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele rezidențiale.
- Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot rutier în vederea adoptării măsurilor de corecție a poluării fonice excesive.
- Localizarea denivelărilor pentru reducerea vitezei în zonele construite și care fac să crească poluarea sonoră, mai ales dacă pe drum circulă vehicule mari. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.
- Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor rezidențiale.
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Prin aplicarea măsurilor prevăzute a fi adoptate vibrațiile generate în perioada desfășurării activităților de construcții nu vor determina:

- Producerea de daune estetice și/ sau structurale clădirilor din vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea proiectului.
- Afectarea funcționării instalațiilor și echipamentelor sensibile la vibrații.
- Disconfortul semnificativ al populației rezidente din vecinătatea amplasamentului zonei.

*Impactul direct al zgomotului și vibrațiilor va fi redus și se va manifesta temporar pe perioada de execuție a proiectului de construcții.*

*Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.*

### **În perioada de funcționare**

*Surse generatoare de zgomot:*

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului.
- Traficul auto în zonă- trama stradală.
- Funcționarea instalațiilor de ventilație și climatizare aferente clădirii propuse.

*Măsuri propuse pentru prevenirea/ reducerea zgomotului generat de traficul rutier:*

- Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.

În conformitate cu prevederile *Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, în teritoriile protejate- zonele din incinta spitalului și zonele locuite- vor fi asigurate și respectate valorile limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $LAeqT$ ), măsurat la exterior conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 55 dB –curba de zgomot Cz50;

- în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A ( $LAeqT$ ), măsurat în exterior conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 45 dB –curba de zgomot Cz40.

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot în interiorul spațiilor de cazare prin:

- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor destinate spațiilor de cazare;

- Instalarea de tâmplărie cu sticlă izolată fonic;
  - Realizarea, în interiorul amplasamentului aferent proiectului, a unor suprafețe de rulare cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă, cu până la 5dB.
- Pentru a asigura rezultate bune privind protecția fonică, se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO12354 "Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor".

Se apreciază că, în condițiile respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate, *impactul asupra nivelului de zgomot în perioada de funcționare a obiectivului ca urmare a realizării proiectului va fi nesemnificativ.*

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

**- sursele de radiații;**

Nu este cazul

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul

**e) protecția solului și a subsolului:**

*În perioada executării lucrărilor de construcții:*

**- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;**

- Executarea lucrărilor excavare în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontal de lucru, luarea măsurilor tehnice ce impung pentru prevenirea/ diminuarea impactului potential ale acestora.

Proiectul de investiție prevede, pentru perioada aferentă executării lucrărilor de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontal de lucru, luarea măsurilor tehnice ce impung pentru prevenirea/ diminuarea impactului potential asupra calității solului.

*În perioada de funcționare:*

**- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;**

- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri), provenite de la autovehiculele utilizatorilor parcarilor supraterane. Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea uscată a scurgerilor accidentale de produse petroliere.

**- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

**Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării solului:**

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor.
- Alimentarea cu carburanți a autovehiculelor și a utilajelor și schimbarea uleiului se va realiza numai în stații de distribuție carburanți autorizate, aflate în apropierea zonei amplasamentului
- Impunerea obligativității furnizorilor de materiale de construcție privind utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere etnic.
- Depozitarea temporară a deșeurilor de construcție în incinta perimetrului, în zone special amenajate.
- Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer, în zone special amenajate în cadrul șantierului

Se precizează că, prin implementarea acestor masuri, în etapa de construcție, impactul asupra solului și subsolului se va situa la un nivel nesemnificativ.

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

**- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;**

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;**

- Pe amplasamentul aferent proiectului de investiție nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea proiectului.

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

Amplasamentul proiectului de investiție este situat într-o zonă cu receptori sensibili la disconfortul potențial generat de realizarea obiectivelor propuse.

*Surse potențiale de impact asupra așezărilor umane:*

- Organizarea de șantier;
- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transport materiale/utilaje de construcții
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții- poate genera in impact estetic negativ

*Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de plasă densă, umedă.

- Aspirarea reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (se interzice măturarea acestora). Umezirea suprafețelor de lucru și – în funcție de caz- a zonelor de depozitare pentru deșeurile rezultate din construcții.
- Mijloacele de transport care vor prelua deșeurile rezultate din construcții în vederea evacuării de pe amplasament vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- Înaintea părăsirii incintei roțile vehiculelor ce transportă deșuri din construcții vor fi curățate pentru a se evita murdărirea arterelor de circulație cu reziduuri din șantier.
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.
- Acoperirea temporară materialelor generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se va face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor.
- Predarea deșeurilor din construcții se va realiza zilnic, pe bază de contract, către operatori autorizați pentru valorificarea/ eliminarea finală.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționarea și controlul accesului vehiculelor în șantier.

*În condițiile adoptării măsurilor tehnice și operaționale de prevenire/reducere nominalizate se apreciază că impactul direct, indirect, pe termen scurt asupra așezărilor umane și a obiectivelor de interes public va fi redus.*

În cazul în care pe parcursul realizării proiectului de investiție se vor înregistra propuneri/ observații/ sesizări din partea publicului interesat, titularul proiectului și constructorul au obligația adoptării de măsuri suplimentare pentru reducerea disconfortului potențial produs ca urmare a lucrărilor desfășurate pe șantier.

**- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;**

- Nu este cazul

**- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;**

*Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:*

- Înaintea părăsirii incintei, vehiculele ce transport materialele de construcții vor fi curățate pentru a se evita murdărirea arterei de circulație cu reziduuri de șantier
  - Amplasarea, în incinta organizării de șantier a instalațiilor sanitare, de preferință mobile
  - Împrejmuirea șantierului pentru a demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului
  - Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și anu crea disconfort prin mirosul generat/ aspectul dezagreabil al acestora
- Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții, proiectul prevede obligativitatea titularului proiectului/ constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și prescripțiile tehnice ale utilajelor folosite.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

**- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;**

*În perioada executării lucrărilor de construcții:*

- *Pământul rezultat din decopertarea terenului în vederea realizării construcției: Cod deșeu: 17 05 04;* - Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe un amplasament aprobat de Orașului Frasin. Mijloacele de transport utilizate vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil

- *Deșauri de tip menajer: Cod deșeu -20,01 fracțiuni colectate separat.* Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda la operatorii autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.

- *Deșuri din construcții-Cod deșeu -17 01:* beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice; Cod deșeu-17 02-lemn, sticlă și materiale plastice. Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

- Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate:

Prin Legea 211/2021 cu modificările și completările ulterioare pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții

economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Principalele tipuri de deșeuri care se vor genera în perioada de construcție sunt:

- ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
- ambalaje de material plastice 15 01 02
- ambalaje de lemn 15 01 03
- ambalaje metalice 15 01 04
- resturi de beton 17 01 01
- deșeuri metalice 17 04 07
- pământ și pietre 17 05 04
- deșeuri biodegradabile 20 01 08
- deseuri menajere amestecate 200301

Este dificil de realizat o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

- Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri generate:

\* deșeurile de pământ și pietre, beton, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi

Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare;

*În perioada de funcționare:*

- *Deșeuri de tip menajer- Cod deșeu-20,01- fracțiuni selectate separate:* Se colectează selectiv, se depozitează temporar pe amplasament, în containere specializate și se predau la operatorii autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.

Proiectul de investiție prevede amenajarea pe amplasament a unei platforme destinate colectării selective, în containere specializate, a deșeurilor rezultate de tip menajer.

Platforma va fi amenajată la o distanță de minimum 10 m de ferestrele apartamentelor (conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014, art4a) și va fi prevăzută cu containere specializate, marcate corespunzător, pentru colectarea selectivă, la sursă, a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.).

Platformele destinate depozitării recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, vor fi înconjurate, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare.

**- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

Platformele destinate depozitării recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere a gunoierului și a ritmului de evacuare a acestuia; vor fi întreținute în permanență în stare de curățenie.

Conform prevederilor *Legii nr.211/2021* privind gestionarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, prevenirea producerii deșeurilor reprezintă totalitatea măsurilor ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ material/ produs să devină deșeu.

În lista privind ierarhia deșeurilor, prevenirea producerii deșeurilor este prioritară și are scopul de a reduce efectele negative ale acestora asupra mediului.

Se impune în acest sens identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse, iar pe baza acestora se va întocmi un program de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri generate. Se precizează că activitatea de colectare selectivă a deșeurilor în vederea valorificării reduce cantitatea de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

Măsurile de prevenire a producerii deșeurilor se vor adopta în vederea reducerii:

- cantității de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea acestora;
  - impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației
- Reducerea cantităților de deșeuri rezultate din activitatea de construcții* poate fi realizată prin implementarea unor politici și practici cum sunt:
- reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor materiale de construcție ce sunt supraambalate;
  - utilizarea eficientă a resurselor;
  - stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili);
  - mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de material;
  - utilizarea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții;

- monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate;
- instruirea angajaților;
- identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.

**- planul de gestionare a deșeurilor;**

*Planul de gestionare al deșeurilor în perioada de execuție:* se va întocmi de constructorul/antreprenorul de lucrări și va consta în:

- Prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează a se realiza în cadrul organizării de șantier; prognozarea privind generarea deșeurilor.
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
- Mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale.
- Stabilirea fluxurilor specifice de deșuri-monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate.
- Evaluarea potențialelor tehnici privind gestionarea deșeurilor; calculul capacității necesare pentru gestiunea deșeurilor generate.
- Instruirea angajaților.
- Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.

*În perioada de funcționare:*

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.

Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora.

Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.

- *Deșeurile de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule- cod deșeu- 15 02 02.* Se vor gestiona ca deșuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.

- *Deșuri de amentecuri de hidrocarburi rezultate de la curățarea separatorului de substanțe extractibile- cod deșeu- 05.01.09-* Se vor colecta în recipiente specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.

Toate categoriile de deșuri sunt depozitate astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător, în recipiente de plastic/metal/saci etc, etichetate corespunzător codului deșeurilor. Se va evita formarea de stocuri care ar putea prezenta risc de incendiu, mirosuri etc pentru vecinătăți.

Locul de depozitare a deșeurilor reciclabile/valorificabile este închis, pe platforma betonată, prevăzut cu un acoperiș și ferit de intemperii.

Se va evita formarea de stocuri care ar putea pune în pericol sănătatea umană și ar dauna mediului înconjurător (riscuri de poluare a apei, aerului, solului, fauna, flora, generare de mirosuri, risc de incendiu pentru vecinătăți).

Transportul deșeurilor se realizează numai de către operatori economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/ stocare temporară/ tratare/ valorificare/ eliminare în baza HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

La predarea deșeurilor se vor completa în 3 exemplare Formularele de încărcare descărcare deșuri nepericuloase (Anexa 3), pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României. Acestea vor fi semnate și stampilate de către, generator, transportator și colectorul/valorificatorul/eliminatorul final autorizat, un exemplar revenindu-i producătorului de deșuri (generatorul, cel care preda aceste deșuri). Acest exemplar poate fi trimis și prin fax sau poștă, cu confirmare de primire, către generator, care îl pastrează ca parte a evidenței gestiunii deșeurilor întocmită în conformitate cu prevederile Legii 211/2011.

Pentru asigurarea trasabilității deșeurilor generate, indiferent de categoria deșeurilor predați (nepericuloși) formularele de încărcare-descărcare deșuri nepericuloase trebuie completate în totalitate, să aibă număr și serie, datele fiecărui operator implicat, categoria de deșeu transportată, CODUL și CANTITATEA colectată, precum și destinația finală (valorificare/eliminare).

De asemenea, titularul detine contractele cu toți colectorii autorizați să preia deșeurile generate și autorizațiile de mediu ale acestora, în care se menționează activitatea de preluare, colectare, transport deșuri în vederea efectuării operațiunilor de valorificare și/sau eliminare, și cel mai important, codurile deșeurilor colectate. În cazul în care deșeurile sunt preluate în vederea stocării temporare la colector (acesta nefiind

valorificator/eliminatorul final), acesta are obligatia sa puna la dispozitia generatorului datele despre instalatia unde se va efectua operatia de valorificare/reciclare/eliminare (denumire agent economic, autorizatie de mediu, dupa caz certificat de valorificare/eliminare a deseurilor preluate).

***i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:***

***- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;***

***- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.***

***În perioada executării lucrărilor de construcție.***

Substanțele periculoase sunt reprezentate de combustibilii și lubrifianții utilizați de mijloacele de transport pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor din construcții și de utilajele folosite în activitățile de construcții.

- *Motorină* pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții –montaj și pentru vehiculele de transport materiale de construcții și deșeuri rezultate din construcții. *Motorina*: este o combinație complexă de hidrocarburi, formată din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă, obținută prin distilarea primară a petrolului.

- *Uleiuri de transmisie și uleiuri de motor: produse cu componente periculoase în sensul Regulamentului CE1272/2008 (CLP )*

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.

- Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare. Alimentarea cu combustibili și schimburile de uleiuri la mijloacele de transport și la utilaje se va realiza în stații de carburanți, respectiv în service-uri auto specializate, autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

***În perioada de funcționare***

Produsele utilizate pentru igienizarea spațiilor aferente unității centrului de agreement nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Igienizarea spațiilor impune stricte privind respectarea igienei, a normelor și regulilor de bună practică cu privire la igienizarea spațiilor interioare.

Produsele utilizate pentru igienizarea spațiilor vor îndeplini următoarele caracteristici:

- sunt lipsite de toxicitate și nu sunt nepericuloase la utilizare;

- sunt ușor și complet solubile;

- sunt lipsite de acțiune corozivă asupra materialelor din care sunt confecționate suprafețele pe care sunt folosite;

- nu precipită sărurile de calciu și magneziu în apă;

- au putere de pătrundere și umezire;

- pot saponifica și emulsiona grăsimile și pot dizolva particulele solide organice sau anorganice;

- pot fi ușor de îndepărtate prin clătire și mențin în suspensie particulele de murdărie;

- nu au mirosuri puternice și persistente.

Deoarece nici una dintre substanțele chimice cunoscute nu posedă toate aceste proprietăți, de obicei se folosesc amestecuri de substanțe, având fiecare una sau o parte dintre calitățile cerute. Dintre acestea, se menționează substanțele alcaline, agenții tensio-activi, polifosfații etc.

- *Substanțele alcaline* au rolul de a saponifica grăsimile (formează săpunuri solubile) și de a dizolva materiile organice.

Eficacitatea lor se apreciază pe baza alcalinității active, exprimată în NaOH. Din punct de vedere al pH-ului determinat la soluțiile cu concentrația de 1%, se considera că la pH = 8,3 acestea nu au efect de spălare, iar la pH = 11,5 sunt vătămătoare pentru tegument și nu trebuie folosite la operațiile de spălare manuală.

- *Agenții activi de suprafață (substanțe tensio-active)*

Sunt substanțe denumite și tensio-active, care micșorează, chiar în concentrații reduse, tensiunea superficială a dizolvanțului, favorizând astfel emulsionarea uleiurilor, desprinderea depozitelor de murdărie, pătrunderea soluțiilor în spațiile dintre fetele de contact și răspândirea soluțiilor de spălare și dezinfecție pe suprafețe.

Efectul spălării nu se limitează numai la îndepărtarea murdăriei ci, într-o oarecare măsură determină și reducerea gradului de contaminare microbiană.

Când nu este posibilă folosirea agenților de curățire gata preparați, în funcție de gradul de murdarie și de natura suprafețelor ce urmează a fi curățite, se recomandă prepararea unor amestecuri de substanțe reprezentate de detergenți și dezinfectanți. Pregătirea soluțiilor se face într-o concentrație de 1% – 2% și/ sau prin diluția substanțelor în apă, în recipiente speciali.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Agregate, apă, energie, combustibil.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

*- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, fosilinelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Pe amplasamentul aferent proiectului de investiție nu există habitate și areale naturale cu specii protejate. Pe tot parcursul realizării proiectului de investiție titularul proiectului/ constructorul va respecta prevederile OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificările de Lege nr.265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

**Efecte asupra mediului asociate cu faza de construcție**

Activitățile aferente realizării proiectului de organizare de șantier care pot avea un impact potențial asupra mediului:

- Construcția clădirilor-centrului de agrement.
- Depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv a deșeurilor din construcții.
- Riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

Realizarea proiectului presupune executarea de lucrări de construcții într-un spațiu care are în vecinătatea directă receptori sensibili.

Pentru a preveni/ reduce impactul asupra vecinătăților, proiectul prevede adoptarea de măsuri tehnice/ organizatorice/ operaționale ce urmează a fi adoptate în cadrul organizării de șantier.

- *Deșeurile din construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, subsolului, aerului, apelor subterane, precum și asupra vecinătăților ( ex. deșeuri antrenate de vânt).

Gestionarea deșeurilor pe șantier se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare: deșeurile generate se vor colecta separat, în containere specializate și se vor preda (cele care nu pot fi reciclate intern) către operatori specializați, autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

- *Scurgerile* de substanțe periculoase (carburanți, lubrifianți), cum ar fi: produse petroliere, uleiuri, etc. se vor colecta în sistem uscat.
- *Traficul greu.* Lucrările de construcții implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele. Se generează deșeuri care vor fi transportate în afara amplasamentului cu camioane de mare tonaj.

**Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcții**

Acțiuni / efecte- perioada de construire	Factori / aspecte de mediu					
	Apă	Aer	Sol/subsol	Sănătatea populației	Peisaj	Bunuri materiale
Zgomot				x		x
Vibrații				x		x
Praf (pulberi în suspensie și		x		x	x	x
Deșeuri, scurgeri	x	x	x	x	x	

**Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial în etapa executării lucrărilor de construcții**

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcții revine titularului proiectului și antreprenorului lucrărilor de construcții.

*Impactul social:* poate fi resimțit în timpul executării proiectului datorită activităților de transport al materialelor de construcții și al deșeurilor rezultate din construcții.

Impactul va fi resimțit temporar în zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului și în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică.

**Evaluarea impactului potențial** are la bază condițiile și caracteristicile generale propuse pentru realizarea proiectului, caracteristicile mediului și prevederile legislative în vigoare.

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

- *Ni* -Nu sunt deduse forme de impact
- *Neglijabil* - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte pentru o perioadă de timp foarte scurtă
- *Minor* - Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană
- *Moderat* - Impactul este prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care pot determina modificări ale condițiilor actuale de mediu sau pot avea efecte asupra populației umane
- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie largă de manifestare sau cu perioadă lungă de acțiune asupra mediului sau a populației umane.

*Scara de manifestare a impactului* este de asemenea identificată, acolo unde este posibil:

- *Local* - Efectul se va produce doar în zona amplasamentului sau în cea riverană
- *Comunal* - Efectul se va manifesta pe o bună parte a localității sau în alte zone echivalente.

**Caracterizarea impactului potențial în perioada executării lucrărilor de construcții**

<b>Aspecte Factorul de mediu</b>	<b>Impact potențial</b>	<b>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</b>
<b>Aer</b>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a executării lucrărilor de construcții și manevrarea deșeurilor din construcții</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și în suspensie.</li> </ul> <p>Transportul deșeurilor rezultate din construcții</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Poluanți specifici</i> pulberi, NO<sub>x</sub>, COV, CO,benzen, etc.</li> </ul>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Protejarea deșeurilor depozitate temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta prevederile legislației în vigoare.</p> <p>Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în exteriorul șantierului.</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice ale vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din demolări.</p> <p>Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în/din șantier, a zonei de descărcare a deșeurilor.</p> <p>Controlul curățeniei pe carosabilul drumurilor utilizate în perioada de construcție. Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere. Realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea materialelor, căderi de materiale, spargerea betonului, etc</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p> <p>Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice; întocmirea unor planuri adecvate pentru situații de urgență</p>
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus, se va manifesta în perioada de realizare a proiectului ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din demolări și construcții.</i></p> <p>Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor).</p>		

<b>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a lucrărilor de construcții</b> Impactul este sigur dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană
<b>Zgomot și vibrații</b>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de demolare și de construcții.</p> <p>Vibrațiile generate în etapa de construcție pot produce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deteriorarea fațadelor și /sau a structurii clădirilor din vecinătate</li> <li>- afectarea mașinilor sau echipamentelor sensibile la vibrații;</li> <li>- perturbarea activităților din vecinătatea sursei de vibrații.</li> </ul>	<p>Respectarea programului de lucru stabilit. Se vor notifica vecinătățile.</p> <p>Realizarea lucrărilor de demolare și de construcții cu respectarea tehnologiei stabilite și cu luarea în considerare a condițiilor climatice/meteorologice având în vedere faptul că diferențele de intensitate a vântului și teremoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării, în ceea ce privește nivelul de zgomot produs în funcționare, prescripțiilor tehnice înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>
<p><b>Impactul direct al zgomotului</b> asupra vecinătăților va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții ca urmare a funcționării utilajelor specifice.</p> <p>Impactul va avea un caracter reversibil ( va înceta la terminarea lucrărilor ).</p> <p>În condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute, vibrațiile solului produse de trafic și de prăbușirea elementelor de construcții sunt considerate ca improbabile pentru cauzarea de vibrații perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei aferente proiectului.</p>		
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a lucrărilor de construcții</b>
<b>Estetică și peisaj</b>	<p>Alterarea contextului vizual al peisajului. Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se construiesc comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p>
<b>Utilizarea Terenuli.</b>		<p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier.</p> <p>Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</b>

<b>Deșeurii din construcții</b>	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/necontrolată a deșeurilor construcției rezultate din construcții	Elaborarea și implementarea unui program de minimizare a volumului de deșeurii,colectării selective a deșeurilor și amplasament prin predarea la operator a deșeurilor rezultate din transportul în vederea valorificării construcții Este interzisă depozitarea necontrolată amplasamentul aferent proiectului.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcție</b>		Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ
<b>Apa</b>	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de construcții în condiții necorespunzătoare	Depozitarea deșeurilor generate din construcții în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier. Manipularea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații. Asigurarea măsurilor de protecție pentru evitarea afectării rețelei de distribuție a apei și a rețelei de canalizare (menajere, tehnologice și pluviale) care fac parte componentă din rețelele aflate în funcțiune în zonă. Aplicarea, în caz de necesitate a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluarii accidentale conform prevederilor legislației în vigoare. Utilajele specifice folosite în execuție vor avea revizia tehnică valabilă și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți. Amenajarea traseelor din șantier se va realiza astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcție</b>		Ni- Nu sunt forme de impact Impact nesemnificativ.
<b>Solul și subsolul</b>	Poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor. Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții. Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora	Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor Asigurarea colectării selective a deșeurilor și a evacuării ritmice a acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din demolări și construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate. Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Colectarea în sistem uscat, prin utilizarea de materiale absorbante, a scurgerilor accidentale de carburanți/ uleiuri.
<b>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții.</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului</b>
<b>Energia</b>	Creșterea consumului de energie	Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul deșeurilor de la locul de generare la locul de valorificare/ eliminare finală în vederea economisirii de energie și combustibili. Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact semnificativ</b>

<b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</b>	Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de construcții.	<p>Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții proiectul prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite.</li> <li>- Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate în șantier.</li> </ul> <p>Înainte de deschiderea șantierului se va stabili un plan de securitate și sănătate al șantierului care va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor profesionale care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier. Pe toată durata realizării lucrărilor se vor respecta obligațiile generale ce revin în conformitate cu prevederile art. 10 din <i>Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI /2008</i>, în special în ceea ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;</li> <li>- manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături;</li> <li>- întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;</li> <li>- delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare;</li> <li>- interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.</li> </ul> <p>Instalarea unui sistem adecvat de iluminare și de marcaje de siguranță bine stabilite pentru intervalele orare când activitatea</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului</b>
<b>Prevenire a riscului declanșării unor accidente sau avarii</b>	Posibilitatea apariției situațiilor de risc ca urmare a nerespectării instrucțiunilor tehnice de execuție a lucrărilor de construcții	Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de construcție se va prevedea obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</b>	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daune produse unor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilități, etc)</li> <li>- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.</li> </ul>	<p>Coordonarea lucrărilor în punctele de intersecție cu alți deținători de utilități ( apă, rețele de electricitate și telecomunicații, etc.)</p> <p>În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil conform prevederilor <i>Planului de intervenție în caz de poluări accidentale, avarii</i>, elaborate de constructor.</p> <p>În cazul în care alți deținători de rețele de utilități solicită restricții pe durata execuției lucrărilor, acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>

<b>Impactul social</b>	Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului de deșeuri generate pe amplasament. Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcție</b>	<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</b> <b>Impact reversibil</b>
<b>Biodiversitatea, flora și fauna</b>	<b>Nu este cazul</b>
<b>Valori materiale, patrimoniul cultural</b>	Pe amplasamentul aferent proiectului nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și operare. În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrărilor de construcții are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>	<b>Nu sunt forme de impact- impact nesemnificativ</b>

**Extinderea impactului estimat pe factori/ aspecte de mediu** Local, numai în zona de lucru, în perioada realizării lucrărilor de construcții conform prevederilor proiectului.

**Mărimea și complexitatea impactului:** Impact redus în timpul realizării lucrărilor de construcții.

**Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:** Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil în perioada de execuție a proiectului.

**Impactul va fi reversibil** – efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente realizării proiectului.

**EFACTE CUMULATIVE:** reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și realizarea proiectului de investiție.

Realizarea proiectului de investiție se cumulează cu: activitățile de servicii turistice desfășurate în zonele din vecinătate; traficul rutier din zonă.

*Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact*

Tabel relațional	Sol și geologie	Ape și ape subterane	Calitatea aerului	Zgomot și vibrații	Peisaj	Ființe umane	Bunuri materiale
Sol și geologie		x	x			x	x
Ape și ape subterane	x				x	x	x
Calitatea aerului	x				x	x	x
Zgomot și vibrații						x	x
Peisaj						x	x
Ființe umane	x	x	x	x	x		x
Bunuri materiale						x	

*Interacțiuni potențiale*

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului după aplicarea măsurilor de prevenire/ reducere

<b>Aer</b>	Ființe umane	<p>În contextul activităților desfășurate în zonă, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Surse nederijate-difuze:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activitățile de demolare și de construcții pentru realizarea proiectului.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> -pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activități rezidențiale- funcționarea centralelor termice individuale ( de apartament)</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici :</i> pulberi,CO, NOx, Sox.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Surse mobile-</i> traficul rutier</li> </ul> <p><i>Poluanți specifici:</i> CO, NOx, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare),alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Surse fixe: Nu este cazul</i></li> </ul> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Prevenirea/diminuarea riscurilor de emiterie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice.</li> <li>-Sensibilizarea și eco-conștientizarea angajaților.</li> <li>-Informarea publicului și promovarea unui dialog deschis despre <u>impactul pe care activitățile desfășurate în zonă îl</u></li> </ul>	<b>Impactul direct asupra aerului este redus, cu efecte indirecte</b> determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitățile de construcții desfășurate în zonă.
	Ape de suprafață și subterane	Pentru funcționarea activităților din zonă și pentru realizarea proiectului nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață sau a apelor subterane.	<b>Impact nesemnificativ</b>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare.	<b>Impact nesemnificativ</b>
<b>Zgomot și vibrații</b>	Ființe umane	Receptorii sensibili nu vor fi afectați în mod semnificativ de creșterea intensității și duratei zgomotului ca urmare a desfășurării activităților de construcții pe amplasamentul aferent proiectului și a activităților de desfășurate în zonele din vecinătate.	<b>Impact redus pe perioada realizării lucrărilor de construcții</b>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<b>Impact nesemnificativ</b>
<b>Sol, Subsol</b>		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<b>Impact nesemnificativ.</b>

Ca urmare a măsurilor prevăzute pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului, se apreciază că *impactul cumulat asupra mediului și a sănătății populației cauzat de realizarea proiectului va fi redus.*

În etapa de construcție titularul proiectului are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

Programul de monitorizare va prevedea măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Monitorizarea trebuie să fie continuă pe toată durata derulării proiectului și va fi implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat, respectiv impact redus asupra mediului.

*Se precizează că zona de amplasament aferentă proiectului nu prezintă surse de poluare care să producă efecte sinergice, respectiv efecte nocive amplificate, astfel încât să poată fi influențate în mod semnificativ calitatea mediului în zona aferentă proiectului de investiție.*

**Natura transfrontieră a impactului:** Lucrările de construcții propuse a se realiza pe amplasament conform prevederilor proiectului nu au impact în context transfrontalier.

## CONCLUZII

În baza analizei condițiilor de realizare a lucrărilor de construcții propuse conform prevederilor proiectului se apreciază că acestea nu vor produce efecte adverse semnificative pe termen scurt, mediu și lung asupra mediului înconjurător și a sănătății populației.

*Impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții se va manifesta temporar și se va situa la un nivel redus, tolerabil.*

*Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții pe amplasament.*

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Ca urmare a măsurilor prevăzute conform proiectului de investiție pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului al realizării proiectului de plan în zona studiată, se apreciază că impactul asupra mediului și a sănătății populației pe termen mediu și lung, cauzat de realizarea și funcționarea planificată a noilor obiective, este redus.

### **Prevederi pentru monitorizarea mediului în perioada de construcție**

- *Protecția calității apelor:* Nu este cazul

#### ▪ *Protecția calității aerului:*

*Indicatori monitorizați:* Pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

*Frecvența:* Conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași și la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.

*Locul de monitorizare :* La limita incintei aferente proiectului.

*Răspunde:* Titularul proiectului.

- *Monitorizarea nivelului de zgomot Indicator:* Nivel acustic echivalent continuu.

*Frecvența:* Conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași, la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.

*Locul de monitorizare:* La limita incintei aferente proiectului.

*Răspunde:* Titularul proiectului.

#### ▪ *Monitorizarea calității solului:* Nu este cazul.

### **Monitorizarea realizării proiectului de investiție**

Programul propus pentru monitorizarea realizării proiectului permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale acestuia în zona propusă.

Planul de monitorizare identifică, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării proiectului de investiție.

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Programul de monitorizare</i>
Măsura în care proiectul de este realizat și îndeplinește obiectivele propuse.	Stadiul de realizare a lucrărilor de construcții raportat la termenul propus conform proiectului.  Obiective propuse conform proiectului/ obiective realizate	Monitorizarea: - măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivului propus, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate; - modului de respectare a obiectivelor propuse; dificultăți înregistrate; cauze și mod de acțiune.
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/reducerea/ efectelor adverse în realizarea proiectului	Număr de măsuri aplicate pe factori de mediu, în funcție de stadiul realizării proiectului	Permanent-în fiecare etapă a realizării lucrărilor de construcții pe amplasament

Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și a modului de soluționare a acestora.	Conform prevederilor legislației de mediu, raportat la rezultatele programului de monitorizare.
Monitorizarea calității aerului ambiental	În perioada de executare a lucrărilor de construcții: <i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.	Programul de monitorizare în faza de construcție se va stabili de APM Iași în actul de reglementare emis.
Monitorizarea nivelului de zgomot	În perioada de executare a lucrărilor de construcții: <i>Indicator:</i> Nivel acustic echivalent continuu <i>Locul de monitorizare</i> – la limita incintei obiectivului.	Conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași și la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control . În caz de reclamații/ sesizări ale publicului interesat.
Alte măsuri propuse, neincluse în proiectul de investiție	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în proiect, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	La data deciziei de adoptare, înainte de punerea în practică.
Situații neprevăzute apărute în realizarea proiectului de investiție.	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de realizare a proiectului și a modului de soluționare a acestora.	La data apariției situațiilor. Prezentarea cauzelor apariției situațiilor respective și a modului de soluționare a acestora.
Sesizări primite de la publicul interesat pe parcursul realizării proiectului	Număr de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	La data primirii sesizării Se va prezenta modul de soluționare a aspectelor sesizate de publicul interesat.

#### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare:**

**A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).**

Nu este cazul

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.**

Nu este cazul

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier pentru realizarea lucrărilor de construcții se va realiza în interiorul amplasamentului aferent proiectului de investiție.

Pentru amplasarea organizării de șantier se vor respecta următoarele principii de bază:

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.)
- Suprafața de teren trebuie să fie suficientă pentru a permite desfășurarea activităților planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară) a terenului.
- Ușurința racordării la rețelele de utilități existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare, etc.)
- Reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate - zone cu activități de birouri, învățământ, locuințe.

Organizarea de șantier va consta în amenajarea unei platforme în zona platformei betonate existente pe amplasament pentru depozitarea temporară a barăcii pentru constructori, a toaletei ecologice, a materialelor de construcție și staționarea temporară a utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor ce urmează a fi utilizate în activitatea de construcții.

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.

- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.

- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor, a lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform prevederilor HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

- Dotarea șantierului cu o toaletă ecologică pentru personalul lucrător.

- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.

- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.

- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Orașului Frasin. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.

#### **- localizarea organizării de șantier;**

Organizarea de șantier se va realiza în incinta proprietății/ amplasamentului studiat, în suprafață de de 138083 mp, se află în proprietatea Statului Român, cu drept de administrare către Ministerul Tineretului și Sportului, prin Direcția Județeană pentru Sport și Tineret Suceava și este situat în Loc. Bucșoia, fiind identificat cu nr. cadastral 30787 . Terenul nu se afla în zona protejată sau cu restricție temporară ori definitivă de construire.

**Organizarea de șantier va consta în amenajarea pe platforma betonată existentă pe amplasament a unei zone pentru depozitarea temporară a barăcii pentru constructori, a toaletei ecologice, a materialelor de construcție și staționarea temporară a utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor ce urmează a fi utilizate în activitatea de construcții.**

#### **- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Impactul asupra mediului este local și redus, numai în zona de lucru, în perioada realizării lucrărilor de demolare și de construcții aferente proiectului de investiții

Activitățile aferente realizării proiectului de investiție care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt următoarele:

- Construcția noilor clădiri, inclusiv a parcarii supraterane pentru autovehicule, căi de acces
- Conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații externe existente amplasamentului
- Depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusive pământ, deșeuri
- Utilizarea resurselor naturale: apă, aggregate, cherestea, energie electrică, combustibili
- Generarea de deșeuri rezultate din activități de construcții
- Riscuri din accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

#### **- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

#### **- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Titularul proiectului va adopta, pe toată perioada realizării proiectului, măsuri pentru prevenirea/diminuarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației, după cum urmează:

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea.

- Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curanți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex. Stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.

- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea în construcții pe toată durata de existență normată a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.

- Minimalizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. Tăierea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc.

- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la : stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.

*Traficul în construcții:*

- Oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare
- Curățarea eficientă a vehiculelor la ieșirea din șantier, umezirea drumurilor, a căilor de acces în șantier, respective a zonei în care se descarcă materialele de construcții
- Acoperirea mijloacelor de transport ce intră sau ies din șantier
- Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conform cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi, adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

***- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;***

Proiectul de investiție prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială sau la o stare care să permit utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi.

***- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;***

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului va întocmi și *Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.*

*Scopul planului:* realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

*Obiectivele planului:*

- Limitarea și controlul incidentelor pentru reducerea la minimum și limitarea efectelor asupra sănătății populației, mediului și bunurilor material.
- Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății populației și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore.
- Comunicarea informațiilor necesare populației și serviciilor / autorităților implicate din zona respective.
- Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate.
- Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv;
- Stabilirea măsurilor pentru transmiterea avertismentelor cu privire la incident autorității responsabile pentru declanșarea planului de urgență externă.
- Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

*Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente*

- Identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici, generatori de accidente tehnologice (obiective, instalații cu pericol potențial).
- Însușirea ISUJ asupra factorilor de risc și semnalarea iminentei producerii sau producerea accidentelor tehnologice.

- Stabilirea și urmărirea îndeplinirii măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, organizarea și dotarea formațiunii proprii de intervenție.
- Luarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea producerii de accidente și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și calității factorilor de mediu;
- Menținerea în funcțiune a sistemelor de siguranță din dotare.
- Instruirea personalului cu privire la cunoașterea și respectarea prevederilor politicii de prevenire a accidentelor.
- Intervenția operativă cu forțe și mijloace, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative.

*Argumente:*

- În activitățile propuse a se desfășura pe amplasament există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor. Amploarea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor, dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și bunurilor materiale.

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Pentru demolarea/dezafectarea construcției realizate conform prevederilor proiectului- dacă va fi cazul - în situații de calamitate naturală majoră sau în alte cazuri impuse de lege- se va realiza un proiect de dezafectare, care va prevedea ce puțin următoarele acțiuni obligatorii:

- Colectarea pe categorii a deșeurilor generate pe amplasament din activitatea de dezafectare și evacuarea de pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/ 2021 privind regimul deșeurilor.
- Demolarea construcțiilor se va realiza conform prevederilor proiectului aprobat în condițiile legii cu respectarea condițiilor impuse de autoritățile avizatoare în actele de reglementare emise
- Refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială sau la o stare care să permită folosirea ulterioară.

**- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Executarea lucrărilor de refacere a terenului în vederea utilizării ulterioare se vor realiza- numai dacă va fi cazul- în baza unui proiect de specialitate, avizat conform prevederilor legislației în vigoare.

**XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

2. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

- a)** descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b)** numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c)** prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d)** se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e)** se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f)** alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

**NU ESTE CAZUL**

Proiectul propus **nu intră** sub incidența art.28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

În zona investigată colectorul întregii rețele hidrografice din zona amplasamentului este râul Moldova, situat la Nord și afluentul acestuia – râul Suha situat la vestul zonei studiate. Râul Moldova izvorăște din Vârful Lucina al Obcinii Feredeșu, curge pe o lungime de 237 de km în direcție NV-SE, cu suprafața bazinului hidrografic de 4299Km<sup>2</sup>, este afluent de dreapta a râului Siret, se varsă în râul Siret pe teritoriul județului Neamț, în apropierea orașului Roman.

Spațiul hidrografic Siret este situat în partea de est-nord-est a țării fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României. Suprafața totală a spațiului hidrografic este de 44.811 km<sup>2</sup> din care 42.890 km<sup>2</sup> pe teritoriul României și 28.651 km<sup>2</sup> aflat în administrarea Administrației Bazinale de Apă Siret.

Rețeaua cursurilor de apă din spațiul hidrografic Siret este bine dezvoltată și cuprinde o lungime codificată de 15.157 km reprezentând 12,4% din lungimea totală a râurilor din România, (15.175 km în România din care 10.861 km în spațiul hidrografic administrat de Administrația Bazinală de Apă Siret). Densitatea acesteia este mai mare în zona montană, înaltă (1-2 km/km<sup>2</sup>) și mult mai redusă în zonele de podiș (0,8 – 1,5 km/km<sup>2</sup> și de câmpie (0,2-0,5 km/km<sup>2</sup>).

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul ocupat de spațiul hidrografic Siret prezintă o asimetrie evidentă. Principalii săi afluenți (cu excepția Bârladului) se dispun pe partea dreaptă (SV, Somuzurile, Moldova, Bistrița, Trotuș, Putna, Râmnicu Sărat și Buzău). În suprafață totală, ponderea afluenților de dreapta este de peste 70%.

Râurile principale sunt: Suceava (L=173 km, S=2298 km<sup>2</sup>), Moldova (L=213 km, S= 4299 km<sup>2</sup>), Bistrița (L=283 km, S=7039 km<sup>2</sup>), Trotuș (L=162 km, S=4456 km<sup>2</sup>), Putna (L= 153 km,S=2480 km<sup>2</sup>) și Râmnicu Sărat (L=137 km, S=1063 km<sup>2</sup>).

Curs de apă: râul Moldova: cod cadastral: XII-1.40

Obiectivul propus este amplasat în afara zonelor de protecție și a zonelor inundabile ale cursurilor de apă la debitul cu probabilitatea de depășire de 1%. -conform "Avizului Apele Române" nr.9947/27.10.2022 - Administrația Bazinală de Apă Siret Sistemul de Gospodărire a apelor Suceava.

Întocmit,  
Arh. Cristina SCUTELNIC  
Șef proiect,  
Arh. Ioan MUNTEANU

