

## MEMORIU DE PREZENTARE

(conform continutului cadru din Lege nr. 292/2018 din 03/12/2018 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 1043 din 10/12/2018, Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului Anexa 5E la procedura)

### CUPRINS

I. Denumirea proiectului: .....	6
II. Titular: .....	6
- numele; .....	6
- adresa poștală; .....	6
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; .....	6
- numele persoanelor de contact: .....	6
• director/manager/administrator; .....	6
• responsabil pentru protecția mediului. ....	6
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect: .....	6
a) un rezumat al proiectului; .....	6
b) justificarea necesității proiectului; .....	7
c) valoarea investiției; .....	8
d) perioada de implementare propusă; .....	8
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); .....	9
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). ....	9
- profilul și capacitățile de producție; .....	22
- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz); .....	22
- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea; .....	23
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora; .....	23
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă; .....	29
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției; ...	30
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente; .....	30
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare; .....	30
- metode folosite în construcție/demolare; .....	31
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară; .....	32
- relația cu alte proiecte existente sau planificate; .....	32

**Expertiza tehnica**     **Evaluare**     **Proiectare**     **Consultanta**

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....	32
- 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); .....	32
- alte autorizații cerute pentru proiect.....	32
<b>IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:.....</b>	<b>32</b>
- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;.....	32
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; .....	34
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; .....	34
- metode folosite în demolare .....	34
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; .....	34
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). .....	34
<b>V. Descrierea amplasării proiectului: .....</b>	<b>35</b>
- 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; .....	35
- 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 Repertoriul 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; .....	36
- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: .....	36
• folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;.....	36
• politici de zonare și de folosire a terenului; .....	36
• arealele sensibile; .....	36
- 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; .....	39
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare .....	39
<b>VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile: .....</b>	<b>39</b>
<b>A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:.....</b>	<b>39</b>
a) protecția calității apelor:.....	39
- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul; .....	39
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute; .....	40
b) protecția aerului: .....	40
- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri; .....	40

**Expertiza tehnica**     **Evaluare**     **Proiectare**     **Consultanta**

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă; .....	41
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....	41
- sursele de zgomot și de vibrații; .....	41
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; .....	41
d) protecția împotriva radiațiilor: .....	41
- sursele de radiații; .....	41
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor; .....	41
e) protecția solului și a subsolului: .....	41
- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime; .....	41
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului; .....	42
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice: .....	43
- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect; .....	43
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate; .....	43
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: .....	43
- 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; .....	43
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public; .....	43
h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea: .....	44
- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate; .....	44
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate; .....	45
- planul de gestionare a deșeurilor; .....	45
Evacuarea deșeurilor se face în cadrul unui contract cu societatea de prestări servicii salubritate ce deservește zona. În acest sens se va amenaja o platforma dalata acoperita/închisa pentru europubele .	45
Alimentarea bazinului rezervor de combustibil se va face în baza unui contract cu firmă specializată în desfășurarea acestui tip de activități .....	45
i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....	46
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse; .....	46
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației. ....	46
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ....	46
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: .....	46

**Expertiza tehnica □ Evaluare □ Proiectare □ Consultanta**

- 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, folosințelor, 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); ..... 46

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); ..... 46

- magnitudinea și complexitatea impactului;..... 46

- probabilitatea impactului; ..... 46

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;..... 47

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; ..... 47

- natura transfrontalieră a impactului. .... 47

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. .... 47

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: ..... 47

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). .... 48

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. .... 48

X. Lucrări necesare organizării de șantier: ..... 48

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;..... 48

- localizarea organizării de șantier; ..... 49

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;..... 49

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; ..... 49

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu..... 49

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: ..... 51

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității; ..... 51



<b>Expertiza tehnica</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Evaluare</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Proiectare</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Consultanta</b>
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; .....						51
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; .....						51
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.....						51
<b>XII. Anexe - piese desenate: .....</b>						<b>53</b>
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);.....						53
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. ....						53



I. Denumirea proiectului:

Pavilion învățământ/cazare cu regim de înălțime P+2E în cazarma 769 Corbu

II. Titular:

- numele;

STATUL MAJOR AL FORȚELOR AERIENE, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București-Ploiești, km 10.5, tel.:021-3194000, fax: 021-3185452, Unitatea utilizatoare: U.M. 01853 Capu Midia, comuna Corbu, județul Constanța, te1.: 0241/765.400, STAR 4140/990, fax: 0241-765022.

- adresa poștală;

Cazarma 769 Capu Midia, U.M. 01853 Capu Midia, comuna Corbu, județul Constanța, tel.: 0241/765.400, STAR 4140/990, fax: 0241-765022

- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;

Imputernicit S.C. ROMANIAN EXPERT CONSULTING S.R.L., CU SEDIUL ÎN BUCUREȘTI, SECTOR 3, B-DUL UNIRII, NR. 64, TELEFON 021.323.7477, FAX 021.323.7476, E-MAIL: rom\_exp\_cons@yahoo.com

- numele persoanelor de contact:

Arh. DANILA ALEXANDRA , tel 0744820994

• director/manager/administrator;

STATUL MAJOR AL FORȚELOR AERIENE, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București-Ploiești, km 10.5, tel.:021-3194000, fax: 021-3185452, Unitatea utilizatoare: U.M. 01853 Capu Midia, comuna Corbu, județul Constanța, te1.: 0241/765.400, STAR 4140/990, fax: 0241-765022

• responsabil pentru protecția mediului.

STATUL MAJOR AL FORȚELOR AERIENE, cu sediul în localitatea București, Șoseaua București-Ploiești, km 10.5, tel.:021-3194000, fax: 021-3185452, Unitatea utilizatoare: U.M. 01853 Capu Midia, comuna Corbu, județul Constanța, te1.: 0241/765.400, STAR 4140/990, fax: 0241-765022

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

La solicitarea beneficiarului, prin tema de proiectare se propune realizarea unor intervenții imobiliare în 769 Capu Midia din administrarea U.M. 01853 Capu Midia, astfel:

**OBIECT 1** Amenajarea terenului

Demolare pavilioane A, C, I;

Curățare și pregătire amplasament;

Lucrări de sistematizare verticală a terenului;

**OBIECT 2:** Realizare pavilion multifuncțional, învățământ, dormitoare și administrativ;

**OBIECT 3:** Realizare pavilion centrală termică; Realizare rezervor combustibil.

**OBIECT 4:** Realizare și reabilitare platouri cu îmbrăcăminte din beton;

**OBIECT 5:** Realizare parcare betonată;

**OBIECT 6:** Realizare și reabilitare drumuri și alei;

**OBIECT 7:** Post de transformare;

**OBIECT 8:** Rețele electrice în incintă;

**OBIECT 9:** Grup electrogen;

**OBIECT 10:** Realizare iluminat exterior;

**OBIECT 11.** Branșament/racord și extindere rețele apă-canal din cazarmă;

**OBIECT 12:** Gospodărie de apă;

**OBIECT 13:** Amenajare peisagistică;

#### b) justificarea necesității proiectului;

Există o serie de deficiențe ale situației actuale, după cum urmează:

Lipsa spațiilor cu destinații pentru ciclul de instruire și învățământ, a spațiilor administrative și logistice necesare activităților de instruire și învățământ și a spațiilor cu destinații de dormitoare optime pentru elevi, studenți și cursanți.

Activitățile de instruire practică și teoretică ale cursanților (laboratoare, săli clasă, catedre) se pot desfășura în prezent în pavilionul D 56 (B39b) în spațiile ce au destinație dormitoare în care au fost efectuate compartimentări minore, ele nefiind conforme cu cerințele de instruire teoretică și practică (suprafețe utile mici, număr de încăperi reduse, dotări minore, facilități la rețelele de comunicații electrice reduse). Spațiul menționat nu permite implementarea unei infrastructuri informatice și de securitate care să asigure cursarea militarilor pentru modulele teoretice și practice implicate de noile sisteme de armament care au intrat sau vor intra în dotarea forțelor armate române. Utilizarea acestui pavilion în scop educațional conduce la diminuarea spațiilor de cazare pentru trupele sosite la activități în unitate.

Spațiile destinate pentru personalul ce asigură sprijin logistic, de instruire și management ale activităților de învățământ nu pot fi asigurate în alte spații ale pavilioanelor existente.

Numărul redus pentru spații de cazare cât și dimensionarea lor neconformă nu permit cazarea în condiții optime pentru personalul militar ce urmează a desfășura activități de instruire (cursuri, școlarizare).

Platoul de adunare existent, are o suprafața utilă mică (1012 mp.), prezintă un strat de uzură avansată a îmbrăcămintii din beton și nu permite desfășurarea activităților de ceremonii și instruire pentru un număr de 250 persoane, număr maxim estimat pentru efectivele prezente la instruire.

Drumurile de acces dinspre punctul de control acces unitate și dinspre poligon către obiectivele de investiții noi propuse, lipsesc sau au un grad de uzură ridicat al stratului suport și stratului de uzură (beton, asfalt sau piatră).

Lipsa unui teren amenajat special pentru parcare autoturismelor militare și civile pentru personalul sosit în unitate, instructori asociați sau personalul propriu care desfășoară activități de instruire și școlarizare.

Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

Prin construirea pavilionului multifuncțional se creează.

- spații optime pentru activități de învățământ și instruire.
- asigurarea de spații pentru cazarea militarilor cursanți ce vor desfășura activități de instruire și școlarizare concomitent cu militarii dislocați pentru exerciții cu trageri reale;
- deblocarea spațiilor destinate cazării din pavilionul D56 (B39 b) care în prezent sunt utilizate ca spații pentru instruire și învățământ;
- creșterea numărului de locuri disponibile pentru cazarea militarilor și studenților ce sosesc la activități de instruire cu trageri reale în poligon;
- reabilitarea și asigurarea căilor de acces (drumuri și alei) prin care se va defluidiza traficul dinspre punctul de control către poligon și dinspre poligon către zona administrativă;
- crearea unei zone care să permită desfășurarea activităților de adunări, ceremonii și instruire pentru un număr de 250 persoane;
- crearea unei zone pentru parcare mijloacelor auto (autoturisme) militare și civile pentru personalul care participă la activități de instruire și trageri în unitate;
- crearea întregii infrastructuri necesare pentru desfășurarea simultană și interferențe a activităților de instruire și a exercițiilor de mare amploare desfășurate în poligon.

Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:

Imposibilitatea asigurării spațiilor pentru desfășurarea procesului de învățământ și instruire, activitate ce va fi misiune pentru Școala de Instruire pentru Apărare Antiaeriană.

Imposibilitatea asigurării de spații pentru odihnă corespunzătoare pentru militarii și personalul ce vor executa activități de instruire și învățământ.

Creearea de situații în care unitatea nu poate asigura spații de cazare pentru toți militarii sosiți la activități de trageri în unitate.

Utilizarea în regim aglomerat a unicului drum de acces de la punctul de control către zona administrativă și zona poligon.

Aglomerarea aleilor și drumurilor cu mijloace auto ce deservesc personalului militar sosit la activități de instruire și trageri.

Imposibilitatea asigurării unui spațiu amenajat necesar desfășurării activităților de adunări, ceremonii și instruire pentru un număr de 250 persoane;

#### c) valoarea investiției;

În mii lei și în mii euro, calculată la cursul de schimb a BNR din data de 17.07.2023:

**1 Euro = 4.9465lei**

Valoarea totală (INV) :	93.602.617,20 lei (cu TVA)	18.922.999,53 euro (cu TVA)
din care: constructii - montaj	69.779.427,30 lei (cuTVA)	14.106.828,53 euro (cu TVA)

#### d) perioada de implementare propusă;

36 luni



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

Conform planuri de situatie atasate documentatiei initiale inregistrate la APM Constanta cu numarul 8999/01.08.2022.

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

Conform planuri de situatie atasate documentatiei initiale inregistrate la APM Constanta cu numarul 6046 din 25.05.2023.

#### Amenajări exterioare:

În cadrul imobilului, pe lângă locurile de parcare necesare, se vor amenaja spații verzi cu pomi și gazon, precum și jardiniere. De asemenea, va fi propus și realizat un sistem exterior de iluminare a întregului ansamblu.

#### Echipare edilitară:

Din punct de vedere al rețelelor tehnico-edilitare, construcția va fi racordată la rețelele publice existente în zonă. Toate racordurile se vor face în conformitate cu normele legale, pe bază unor proiecte de specialitate și respectând prevederile avizelor tehnice și autorizațiilor emise. Sistemele sanitare, de termoficare, iluminare, climatizare, curenți slabi, precum și soluțiile tehnice de asigurare a utilităților publice în interiorul construcției (rețele de apă, canalizare, stații de pompare, de epurare, rezervoare, trasee de gaz și electricitate, telefonizare etc.) vor fi tratate și detaliate în memoriile tehnice de instalații.

Apele pluviale colectate de pe terasele acoperișului și de pe terasele circulabile vor fi evacuate prin burlane aplatate pe fațade și deversate pe teren.

#### Bilanțul teritorial

**Tabel Bilanț teritorial - indicatori fizici existenți și indicatori fizici propuși**

	Indicatori fizici existenți	Indicatori fizici propuși
Suprafața teren total	1.721.722,00mp	1.721.722,00mp
Suprafata construita	28.302mp	29.602mp
Suprafata desfasurata	33.456mp	39.480mp
POT	1,65%	1,72%
CUT	0,020	0,023
Suprafața spații verzi	>30%	>30%
Suprafața alei și platforme	Aprox 10%	Aprox 10%

**Tabel Suprafața construită și Suprafața desfășurată (propus) – Construcții noi propuse**

Total construcții ce se demolează (Pavilioanele A,C,I)	990 mp	990 mp
Construcții noi - propuse	S.construită la sol (mp)	S.desfășurată (mp)
Pavilion Multifuncțional – (Parter + 2Etaje)	2.145 mp	6.557 mp
Centrală Termică – (Parter)	80 mp	80 mp
Punct Transformator – (Parter)	50 mp	50 mp

Expertiza tehnica	Evaluare	Proiectare	Consultanta
Grup Electrogen – (Parter)		15 mp	15 mp
Rezervă Incendiu – Gospodărie de apă – (Subsol)		276 mp	276 mp
Rezervor Combustibil – (Subsol)		36 mp	36 mp
<b>Total</b>		<b>2.340 mp</b>	<b>7.014 mp</b>

## OBIECTUL 1 – Amenajarea Terenului

### Obiectul 1 – Amenajarea terenului presupune:

- Demolare Pavilioane A,C,I;
- Curățare și pregătire amplasament;
- Lucrări de sistematizare verticală a terenului;

- **Demolare pavilioane A, C, I;**

Demolare pavilion A care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația administrativ , cu regim de înălțime — parter. Suprafața construită Sc= 301 mp , H ext la streășină = 3,35 m si H ext la coamă = 5,25 m. Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton , pereti interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpantă din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

Demolare pavilion C care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația Săli clasă , cu regim de înălțime — parter. Suprafața construită Sc= 341 mp, H ext la streășină = 3,40 m și H ext la coamă — 5,25 m. Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton , pereti interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpanta din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

Demolare pavilion I care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația Club, cu regim de înălțime — parter. Suprafața construită Sc= 339 mp, H ext la streășină = 3,45 m și H ext la coamă = 5,40 m. Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton, pereți interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpanta din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

- **Curățare și pregătire amplasament;**

Prin demolarea pav. A se eliberează terenul pe care se va construi parcare betonată.

Prin demolarea pavilionului C se eliberează terenul pe care se va construi pavilionul multifuncțional.

Prin demolarea pavilionului I se eliberează terenul pe care se va construi pavilionul multifuncțional.

- **Lucrări de sistematizare verticală a terenului;**

- Terenul existent se va degaja de vegetatia crescuta spontan si se va sistematiza pentru a permite amenajare peisagera prevazută la OBIECTUL 13 si construirea clădirilor prevăzute la OBIECTUL 2 si OBIECTUL 3 si OBIECTUL 12
- Se vor amenaja alei de acces catre obiectivul nou creat.
- Aleile vor fi pavate cu dale de piatra de Dobrogea amplasate pe suport -placa din beton-trotuar/alei



- Se vor amenaja 3 alei principale catre cele 3 accese ale cladirii.
- Se vor amenaja alei de legatura cu zona de parc si amfiteatru din partea de est a cladirii.
- Se vor realiza lucrari de amenajare peisagistica in conformitate cu obiectul 13 al prezentului SF.

**OBIECTUL 2 – realizare pavilion MULTIFUNCȚIONAL, ÎNVĂȚĂMÂNT, DORMITOARE ȘI ADMINISTRATIV;**

**0. Descrierea Obiectivului**

Prin proiectul de investiție imobiliară se propune realizarea unui Pavilion nou multifuncțional, învățământ, dormitoare și administrativ – P+2E.

- Dimensiuni estimate în plan: 132,00m x36,00m;
- Aria construită supraterană : 2.145 mp
- Aria desfășurată supraterană : 6.557 mp;
- Regim de înălțime Parter + 2 Etaje;
- H maximă: 15,95m;
- Acoperiș tip terasă;
- Clădirea va fi structurată pe 3 pavilioane cu funcțiuni diferite: învățământ, cazare studenți si sala multifuncțională.
- Funcțiunea principală : Învățământ / Cazare
- Funcțiuni Secundare : Sală Multifuncțională
- Funcțiuni conexe : Centrală Termică, Gospodărie Combustibil, Gospodărie Incendiu
- Categoria de Importanță a Construcției : C
- Clasa de Importanță a Construcției : III
- Tipul clădirii (civilă: înaltă, foarte înaltă, cu săli aglomerate) : Sală Aglomerată
- Funcțiuni mixte: Învățământ/Cazare

**1. Descrierea construcției Ob. 2 – Pavilion Multifuncțional – din punct de vedere structural**

**Încadrarea construcției în grupe și categorii de importanță:**

*a ) Conform Codului de proiectare seismică – Partea 1. Prevederi de proiectare pentru clădiri - P100 -1/2013*

Pavilionul Multifuncțional (învățământ, dormitoare și administrativ) aparținând UM 01853, Cazarma 769 Capu Midia, este un ansamblu realizat din 4 corpuri de cladiri (C1...C4) cu regim de inaltime P+2 dar cu structură de rezistența si functionalitati diferite, astfel:

**1. Corp 1 -sc- 836mp**

- Cazare studenți -100 persoane
- Hmaxim Atic- 12.90 m
- Cota +0,00 se afla la cota +0,45 m fata de CTA
- STRUCTURA DE REZISTENTA – CADRE ORTOGONALE DE BETON ARMAT.
- ANVELOPANTA DIN ZIDARIE DE CARAMIDA ROSE, PLINA, PRESATA DE 25 cm GROSIME

- ACOPERIS TIP TERASA CU STRATURI TERMO SI HIDROIZOLANTE
- INVELITOARE DIN MEMBRANA BITUMATA

**2. Corp 3 – sc- 850mp**

- Învățământ
- Hmaxim Atic- 12.90 m
- Cota +0,00 se afla la cota +0,45 m fata de CTA
- STRUCTURA DE REZISTENTA – CADRE ORTOGONALE DE BETON ARMAT.
- ANVELOPANTA DIN ZIDARIE DE CARAMIDA ROSE, PLINA, PRESATA DE 25 cm GROSIME
- ACOPERIS TIP TERASA CU STRATURI TERMO SI HIDROIZOLANTE
- INVELITOARE DIN MEMBRANA BITUMATA

**3. Corp 2 -sc – 60mp**

- Pasarela – etaj 1 si etaj 2
- Structura- metalica
- Acoperiș-tip terasă
- Hmaxim Atic- 11.35 mp fata de CTA
- Cota +0,00 se afla la cota +0,45 m fata de CTA

**4. Corp 4 – sc – 320mp**

- Aula- Sala multifuncțională
- Hmaxim Atic- 12.90 m
- Cota +0,00 se afla la cota +0,45 m fata de CTA
- STRUCTURA DE REZISTENTA – CADRE ORTOGONALE DE BETON ARMAT.
- ANVELOPANTA DIN ZIDARIE DE CARAMIDA ROSE, PLINA, PRESATA DE 25 cm GROSIME
- ACOPERIS TIP TERASA CU STRATURI TERMO SI HIDROIZOLANTE
- INVELITOARE DIN MEMBRANA BITUMATA

**2. Descrierea construcției Ob. 2 – Pavilion Multifuncțional – din punct de vedere arhitectural****• Caracteristici**

Obiectul 2 constituie un Pavilion nou proiectat - Pavilion nou multifuncțional, învățământ, dormitoare și administrativ – P+2E.

- Dimensiuni estimate în plan: 132,00m x36,00m;
- Aria construită supraterană : 2.145 mp
- Aria desfășurată supraterană : 6.557 mp;
- Regim de înălțime Parter + 2 Etaje;
- H maximă: 15,95m;
- Acoperiș tip terasă;
- Numar utilizatori:

**COMPARTIMENT 1**



OBIECT 2: Realizare pavilion multifuncțional, învățământ, dormitoare și administrativ - ZONA DE CAZARE P+2E

OBIECT 3: Realizare pavilion centrală termică

140 persoane din care 104 locuri cazare ( 44 locuri la etaj 2 si 1 si 16 locuri parter), 36 persoane administrative si intretinered in care 1 persoana in Centrala Termica. Toate persoanele se pot evacua singure, exceptie facand persoanele cu dizabilități din zona PARTER care vor fi evacuate, daca este cazul, cu ajutorul personalului specializat.

## COMPARTIMENT 2

OBIECT 2: Realizare pavilion multifuncțional, învățământ- ZONA SALA AGLOMERATA +INVĂȚĂMÂNT

Maxim 364 persoane din care 100 persoane cursanti, 20 persoane cadre didactice, 10 persoane intretinere.

Toate persoanele se pot evacua singure, exceptie facand persoanele cu dizabilități din zona PARTER care vor fi evacuate, daca este cazul, cu ajutorul personalului specializat.

In conformitate cu prevederile art.1.2.48 din Normativul P118/1999 cladirile COMPARTIMENTULUI 2 DE INCENDIU se incadreaza in categoria Sali aglomerate.

- Clădirea va fi structurată pe 3 pavilioane cu funcțiuni diferite: învățământ, cazare studenți si sala multifuncțională.
- Pavilioanele de invățământ și cazare vor comunica la nivelul etajului 1 și 2 prin intermediul unei pasarele cu structură metalică termoprotejată cu vopsea termosopumabilă în conformitate cu scenariul de securitate la incendiu.
- Pavilionul de învățământ va comunica prin intermediul unui foyer la cota parterului și etajului 1 cu sala multifuncțională.
- Accesul in pavilioane se va realiza la cota +0,45m fața de cota terenului amenajat.
- Pentru acces au fost prevăzute trepte de acces și terase iar pentru accesul persoanelor cu dizabilități în zona parterului au fost prevăzute platforme elevatoare amplasate pe rampele de scară. De asemenea scara din foyer care permite accesul în sala multifuncțională va fi dotată cu platforma elevatoare pe șină montată pe balustrada scării din beton armat.
- Finisajele exterioare ale teraselor vor fi realizate din piatră naturală de Dobrogea tratată antiderapant.
- Elementele decorative de fațadă - se vor realiza din profile metalice vopsite în câmp electrostatic, inclusiv balustradele de la cota parterului și terase.
- Pentru evacuarea persoanelor din sala multifuncțională au fost prevăzute două scări exterioare metalice cu structura termoprotejată, acoperite, care vor avea treptele realizate din tabla striată plină vopsită în camp electrostatic în nuanta gri închis.

### 3. Descrierea construcției Ob. 2 – Pavilion Multifuncțional – din punct de vedere al instalațiilor

- Instalații Sanitare
- Instalatia de stingere a incendiilor cu hidranti interiori



- Instalații Electrice
- Instalații interioare de încălzire, ventilare și climatizare (HVAC)

**OBIECTUL 3 – Realizare pavilion CENTRALĂ TERMICĂ; REALIZARE REZERVOR COMBUSTIBIL;**

**0. Descrierea Obiectivului**

Obiectivul constă în realizarea unui pavilion nou având funcțiunea de Centrală Termică - Parter, respectiv realizarea unui Rezervor de Combustibil - Subsol.

- Regim de înălțime - Realizare pavilion centrală termică; Realizare rezervor combustibil - Parter + rezervor combustibil prefabricat îngropat.
- Arie construită supraterană- 80 mp
- Arie desfasurată supraterană - 80 mp
- Clădirea va fi amplasată la o distanță de 15m față de pavilionul multifuncțional
- Rezervoarele de combustibil vor fi amplasate la o distanță de 13m față de centrala termică și 18m față de pavilionul multifuncțional.
- Centrala termică va comunica la nivelul instalațiilor cu pavilionul multifuncțional printr-un traseu exterior îngropat.
- Accesul n centrala termică se va realiza la cota +0,45m față de cota terenului amenajat.
- Pentru acces au fost prevăzute rampe de acces și terase
- Finisajele exterioare ale teraselor vor fi realizate din piatră naturală de Dobrogea tratată antiderapant.
- Elementele decorative de fațadă - se vor realiza din profile metalice vopsite în câmp electrostatic, inclusiv balustradele de la cota parterului și terase.
- Clădirea centralei termice a fost prevăzută cu spații vitrate și pereți exteriori de explozie.

**Rezervor de Combustibil**

Se propune prin proiect amplasarea unei gospodării de combustibil lichid cu bazin prefabricat cu pereti dublii pentru functionarea centralei termice; (2 bucati x 60000l)

Bazinul va fi prevazut cu instalație automată de detecție a prezenței combustibilului în spațiul dintre pereți. Bazinul va fi montat direct în sol.

Zona bazinului va fi ingradită cu gard din panouri de plasă bordurată cu inscripții corepunzătoare.

**OBIECTUL 4 – Realizare și reabilitare platouri cu îmbrăcăminte din beton;**

În urma expertizei tehnice efectuate, având în vedere starea de degradare a părții carosabile care nu mai are o capacitate portantă corespunzătoare în prezent, stabilite în analiza din capitolul 5 din expertiza tehnică, care este afectată de acțiunea factorilor climatici, de lipsa unui sistem de colectare-evacuare funcțional pentru apele pluviale, precum și a mentenanței deficitare de-a lungul timpului, rezultă necesitatea aplicării uneia dintre variantele de intervenție, recomandate în Raportul de Expertiză Tehnică, specialitatea drumuri.



- **Descriere realizare și reabilitare platou**

În cadrul cazarmii 769 Capu Midia, platoul destinat pentru desfășurarea activităților de instruire a personalului și a tehnicii ușoare va fi refăcut și extins, astfel încât să satisfacă cerințele și nevoile utilizatorilor.

Platoul este situat în zona centrală a cazarmii, vis a vis de amplasamentul noului pavilion multifuncțional. În prezent, acesta are o suprafață de 1.260,50 mp. După extindere și refacere, suprafața totală va fi de 2.970,00 mp.

Accesul pe platou se va păstra și se va realiza pe latura de nord a acestuia, de pe drumul A propus spre reabilitare.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o masă de 2500 kg/mp, pentru desfășurarea activităților de instruire a personalului și a tehnicii ușoare

Varianta de structură rutieră recomandată în expertiza tehnică efectuată este următoarea:

- 10 cm strat formă compactat din material demolat recuperat;
- geotextil anticontaminant;
- 10 cm strat fundație din balast cu rol de reprofilare;
- 20 cm strat de piatră spartă;
- 5 cm nisip pilonat, cu rol de separație la interfața cu betonul de ciment;
- folie de polietilenă sau hârtie Kraft;
- 20 cm strat de uzură din beton de ciment rutier BcR4.0 executat într-un singur

strat, rostuit constructiv în dale din beton de ciment, care ulterior se vor colmata cu mastic bituminos.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil către spațiul verde.

#### **OBIECTUL 5 – REALIZARE Parcare betonată;**

- **Descriere Realizare Parcare Betonată**

În proximitatea platoului betonat extins se va realiza o platformă pentru parcare a autovehiculelor personalului sau a celor militare. Aceasta va avea o suprafață 1.394,00 mp. Accesul în parcare se va face pe o două căi unidireționale, din drumul principal.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o greutate mai mică sau egală cu 5000 kg.

În proximitatea platoului betonat extins se va realiza o platformă pentru parcare a autovehiculelor personalului sau a celor militare. Aceasta va avea o suprafață 1.394,00 mp. Accesul în parcare se va face pe o două căi unidireționale, din drumul principal.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o greutate mai mică sau egală cu 5000 kg.

Varianta de structură rutieră recomandată în expertiza tehnică efectuată pentru parcare este următoarea:

- geotextil anticontaminant;
- 10 cm strat fundație din balast cu rol de reprofilare;



- 20 cm strat de piatră spartă;
- 5 cm nisip pilonat, cu rol de separație la interfața cu betonul de ciment;
- folie de polietilenă sau hârtie Kraft;
- 20 cm strat de uzură din beton de ciment rutier BcR4.0 executat într-un singur

strat, rostuit constructiv în dale din beton de ciment, care ulterior se vor colmata cu mastic bituminos.

#### OBIECTUL 6 – realizare ȘI REABILITARE DRUMURI ȘI ALEI;

În cadrul cazării 769 Capu Midia, drumul A se va reabilita, iar drumurile B și F se vor realiza la standardele și normativele în vigoare, astfel încât să satisfacă cerințele și nevoile utilizatorilor.

**Drumul A** este situat în zona centrală, între platoul reabilitat și extins și parcarea nou propusă. Acesta se va reface cu o lățime constantă de 4,50 m pe toată lungimea, având o suprafață totală de 1.355,00 mp. Drumul A se va racorda cu raze de 6,00 m la drumurile existente în incintă.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o greutate mai mare de 36 tone, pentru accesul pietonal, auto, inclusiv auto teren și tehnica care execută activități în poligon.

Varianta de structură rutieră recomandată în expertiza tehnică efectuată este următoarea:

- 10 cm strat formă compactat din material demolat recuperat;
- geotextil anticontaminant;
- 20 cm strat fundație din balast;
- 20 cm strat de fundație superior din piatră spartă împănată sort 25/40/baza;
- 8 cm AB 31,5 baza 50/70;
- 6 cm BAD22.4 leg 50/70.....strat de legătură din beton asfaltic deschis și cu rol de asigurare a pantelor transversale pentru sistematizarea pe verticală a drumului;
- 4 cm BA16 rul 50/70.....strat de uzură din beton asfaltic.

Drumul A va fi încadrat de acostament din piatră de 0,50 m lățime.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil către spațiul verde.

**Drumul B** este situat în la limita estică a incintei. Acesta se va reface cu o lățime constantă de 7,00 m pe o lungime de aproximativ 182,00 m, având o suprafață totală de 1.334,00 mp. Drumul B se va racorda cu raze de 12,00 m la drumurile existente în incintă.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o greutate mai mare de 40 tone, pentru accesul personalului și a tehnicii auto din dotare.

Varianta de structură rutieră recomandată în expertiza tehnică efectuată este următoarea:

- 10 cm strat formă compactat din material demolat recuperat;
- geotextil anticontaminant;
- 30 cm strat fundație din balast cu rol de reprofilare;





- 20 cm strat de piatră spartă;
- 5 cm nisip de pilonaj;
- folie de polietilenă sau hârtie Kraft;
- 24 cm strat de uzură din beton de ciment rutier BcR4.0 executat într-un singur

strat, rostuit constructiv în dale din beton de ciment, care ulterior se vor colmata cu mastic bituminos.

Drumul B va fi încadrat de acostament din piatră de 0,50 m lățime.

Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil către rigole betonate.

**Drumul F** este situat între drumul B și platoul reabilitat și extins. Acesta se va realiza cu o lățime constantă de 7,00 m pe o lungime de aproximativ 100,00 m, având o suprafață totală de 824,00 mp. Drumul F se va racorda cu raze de 12,00 m la drumurile existente în incintă și la cele reabilite.

Infrastructura se va realiza astfel încât să suporte o greutate de maxim 40 tone, pentru accesul pietonal și auto, inclusiv auto trafic greu.

Varianta de structură rutieră recomandată în expertiza tehnică efectuată este următoarea:

- 10 cm strat formă compactat din material demolat recuperat;
- geotextil anticontaminant;
- 30 cm strat fundație din balast cu rol de reprofilare;
- 20 cm strat de piatră spartă;
- 5 cm nisip de pilonaj;
- folie de polietilenă sau hârtie Kraft;
- 24 cm strat de uzură din beton de ciment rutier BcR4.0 executat într-un singur

strat, rostuit constructiv în dale din beton de ciment, care ulterior se vor colmata cu mastic bituminos.

Drumul F va fi încadrat de acostament din piatră de 0,50 m lățime.

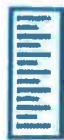
Prin proiect se va urmări realizarea unor declivități în profil longitudinal și transversal care să asigure scurgerea și evacuarea rapidă a apelor pluviale de pe carosabil către rigole betonate.

#### **OBIECTUL 7 – POST DE TRANSFORMARE;**

Posturile de transformare sunt alcătuite din fundație de beton armat, rezistentă la apă și ulei și anvelopa din beton, integral prefabricată. Anvelopa prevăzută cu un sistem de ventilație naturală, care asigură gradul de protecție IP 54 pentru camera de medie tensiune și cea de joasă tensiune și un grad de protecție IP 45 global pe post și clasa de temperatură.

Alimentarea cu Energie Electrică

Pentru alimentarea noului pavilion, a noii centrale termice se propune amplasarea unui post nou de transformare 20/0.4kV de 1600 kVA, cu pierderi reduse, realizat conform



**Expertiza tehnica**    **Evaluare**    **Proiectare**    **Consultanta**  
prevederilor E-DISTRIBUȚIE ENERGIE DOBROGEA. Acesta se va monta în zona în care există și celelalte posturi de transformare care alimentează unitatea militară.

Transformatoarele de putere medie trebuie să respecte nivelul maxim permis pentru pierderile cu sarcină și fără sarcină sau valorile indicelui de eficiență maximă în conformitate cu Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește proiectare ecologică, începând cu data de 01 iulie 2021.

Proiectul de bransament nu face obiectul prezentei documentații, acesta fiind tratat într-o altă documentație care se va întocmi de o firmă autorizată în acest sens. Proiectul va trata instalațiile electrice de alimentare cu energie electrică și care sunt necesare să fie realizate în amonte de postul de transformare Nou Proiectat.

#### **OBIECTUL 8 – Rețele electrice în incintă;**

Alimentarea pavilionului care face obiectul acestui proiect se propune să se realizeze dintr-un post de transformare nou estimat la o putere electrică de 1600 KVA cu cabluri armate de tip CYAbY. Soluția finală de alimentare va fi stabilită prin studiul de soluție sau fișa de soluție realizată de către furnizorul local de distribuție al energiei electrice.

Se vor respecta normativele în vigoare privind distanțele de montare a cablurilor electrice de joasă tensiune față de alte rețele de utilități din incinta unității.

Traseele în exterior a cablurilor de tip armat, cu conductoare de Cu, se vor realiza:

- în profil de șanț direct în pământ în zonele înierbate, între 2 straturi de nisip de 0,10 m grosime, la o adâncime de 0,8 m față de cota terenului și semnalizat cu folie de avertizare.
- la traversarea aleilor carosabile, în profil de șanț, în tub PVC greu, montat în strat de beton de 0,30 m grosime, la o adâncime de 1,25 m față de cota terenului și semnalizat cu folie de avertizare.

#### **OBIECTUL 9 – GRUP ELECTROGEN;**

Obiectivul constă în amplasarea unui Grup Electrogen ce va deservi noile imobile.

Se va realiza o platformă cu dimensiunile de 500cm x300cm, îngrădită cu gard de plasă bordurată și teavă metalică în vederea protejării accesului către grupul electrogen. De asemenea este propusă amplasarea de vegetație medie -gard viu în zona împrejurii pentru a reduce atât poluarea vizuală cât și zgomotul degajat de echipament.

Se va prevedea un generator electric destinat în principal alimentării de rezervă a pompelor de incendiu. Acesta va fi amplasat în vecinătatea gospodăriei de apă pe o platformă betonată. Același generator va mai alimenta tabloul de consumatori vitali al noului pavilion și tabloul electric al echipamentelor centralei termice, TCT,.

Se vor respecta normativele în vigoare privind distanțele de montare a cablurilor electrice de joasă tensiune față de alte rețele de utilități din incinta unității.

Traseele cablurilor în exterior se vor realiza cu conductoare de Cu, astfel:

- în profil de șanț în pământ în zonele înierbate, între 2 straturi de nisip de 0,10 m grosime și semnalizat cu folie de avertizare, la o adâncime de 0,8 m față de cota terenului.



**Expertiza tehnica    Evaluare    Proiectare    Consultanta**

- la traversarea aleilor carosabile, în profil de șanț, în tub PVC greu, montat în strat de beton de 0,30 m grosime, la o adâncime de 1,25 m față de cota terenului.

Pentru alimentarea celor trei consumatori a fost prevăzut un tablou electric TGE, amplasat lângă generator.

Pentru a asigura alimentarea cu energie electrica a consumatorilor menționați, în cazul întreruperii alimentării de bază, se va alege un generator de exterior trifazat, insonorizat cu o putere electrică de 100 kVA.

#### **OBIECTUL 10- REALIZARE ILUMINAT EXTERIOR;**

Prezentul obiectiv constă în realizarea iluminatului exterior pentru deservirea noilor construcții și amenajări.

Se propune amplasarea unor stalpi de iluminat pentru traseele de incinta.

Pentru drumurile pe care circula autoturisme s-au prevăzut stalpi de iluminat cu panouri fotovoltaice incluse.

Timpul de incarcare la lumina 8h cu autonomie de functionare pana la 12 ore.

Functioneaza cand detecteaza intuneric cu ajutorul senzorului crepuscular.

Pentru zonele de acces pietonale si amenajarea pesagistica s-au prevăzut corpuri de iluminat decorative.

Toate corpurile de iluminat vor fi tip LED.

#### **OBIECTUL 11 – BRANȘAMENT/RACORD ȘI EXTINDERE REȚELE APĂ-CANAL DIN CAZARMĂ;**

Obiectul 11 implică realizarea racordurilor / branșamentelor la utilități și extinderea rețelei de apă-canal astfel încât să deservească și noile construcții.

- **Instalații Sanitare**

Se va realiza branșarea la rețeaua de apă și racordul la rețeaua de canalizare a noilor pavilioane propuse în incinta cazarmii 769 Capu Midia.

De asemenea se va realiza si rețea de hidranți in incintă interioari și exteriori în conformitate cu P118/2/2013.

Evacuarea apelor uzate menajere rezultate din noile pavilioane se va face în rețeaua existentă in cazarmă, prin extinderea acesteia cu conducte din PVC-KG și cămine din beton armat.

Se propune extinderea retele sanitare exterioare din incinta prin inlocuirea conductelor existente.

Deasemenea se propun si noi retele de apa rece, calda sau canalizare exterioare care sa deserveasca noile cladiri proiectate.

#### **OBIECTUL 12 – GOSPODĂRIE DE APĂ;**



Obiectul 12 implică realizarea unei Gospodării de apă astfel încât să deservească noile construcții.

Gospodăria de apă se va amplasa îngropat, cu acces prin chepeng metalic și scara de pisica în interiorul camerei tehnice. Bazinul va fi hidroizolat corespunzător și va fi realizat din beton aditivat.

Placa peste bazin va avea strat de vegetație cu drenaj până la cota terenului amenajat.

În interiorul camerei tehnice nu se prevăd finisaje materialele de construcție rămânând aparente.

Gospodăria va asigura debitele și presiunile necesare consumului menajer, incendiului interior și exterior. Volumul total al apei va fi  $V = 192$  mc. Langa aceste bazine s-a propus și o camera de pompe.

Rezerva intangibilă necesară combaterii unui eventual incendiu exterior este de:  $1/s \times 10800 s = 162$  mc.

Rezerva intangibilă necesară combaterii unui eventual incendiu interior este de:  $4.2 /s \times 3600 s = 15.12$  mc

S-a proiectat o gospodărie de apă comună pentru stingere incendiu interior și rezerva de apă potabilă. Rezerva intangibilă de apă rece pentru incendiu exterior va fi separată.

Conform calculelor, necesarul de apă rece menajeră pentru întreaga incintă este de 26,00 m<sup>3</sup>/zi. Pentru acest debit s-a proiectat o rezervă de apă împreună cu rezerva de incendiu interior, având un volum aproximativ de 42.12 mc.

Rețeaua de apă pentru stingerea incendiului este separată de rețeaua de alimentare cu apă a consumatorilor menajeri.

Grupul de pompare apă rece menajeră este amplasat în camera de pompe alături de grupurile de pompare hidranți interiori și exteriori.

## **OBIECTUL 13 – AMENAJARE PEISAGISTICĂ**

### **AMENAJARE PEISAGERĂ**

Prin proiectul de investiție sunt propuse lucrări de sistematizare verticală a terenului, curățire și eliberare amplasament (obiectul 1), curățire amplasament de vegetația existentă (mică, medie, înaltă), amenajarea terenului și amenajare peisageră (obiectul 13).

Amenajarea peisageră (obiectul 13) se va face ca ultimă etapă a lucrărilor de construire și propune realizarea unei zonificări atât la nivel funcțional cât și din punct de vedere al utilizării elementelor vegetale.

Privind amenajarea peisageră se propune realizarea unei zonificării atât la nivel funcțional cât și din punct de vedere al utilizării elementelor vegetale.

În jurul zonelor din apropierea celorlalte pavilioane ce nu fac parte din prezentul Studiu de Fezabilitate, se va păstra amenajarea existentă - vegetația existentă și amenajările, mai puțin zonele din proximitatea Parcării nou propuse, a Platoului Betonat dat spre refacere și a zonei vaste din proximitatea Pavilionului Multifuncțional nou propus unde



se va amenaja peisager spațiul în conformitate cu proiectul. Vegetația existentă din apropierea celorlalte pavilioane se va curăța, igieniza și se va integra în amenajarea nou propusă.

Pentru spațiile verzi din proximitatea Parcării nou propuse și a Platoului Betonat se propune vegetație joasă—gazon și bordarea a cel puțin o latură a acestora cu un aliniament de vegetație de dimensiuni medii – arbuști.

Privind spațiul adiacent Pavilionului Multifuncțional (o suprafață de aproximativ 15.000mp) se propune realizarea unui spațiu verde amenajat compus din trei zone/spații – zona de Vest ( de „primire”), și zona amfiteatrului în aer liber (Nord) și zona de parc (Sud) . Zonele de parc și cea a amfiteatrului sunt marcate de un ax de compoziție – alea principală. Axul creează simetrie din punct de vedere al suprafeței de teren a celor două zone, precum și privind amenajările de vegetație propuse. Totuși, la nivel funcțional, cele două zone diferă iar compoziția amenajării propriu-zisă, prin combinația de forme curbe în plan orizontal cu cele neregulate date de vegetație și siluetă și înălțime, ritmează amenajarea.

Zona spațiului verde situată în Vest, la vest de Pavilionul Multifuncțional se caracterizează printr-o vegetație de dimensiuni mici - cu gazon și plante cu flori. Deși zona este străbătută de două alei de acces către Pavilion din vest în centrul zonei, zona dispune de alei sinuoase și câțiva arbuști dispuși asimetric.

Zona de amfiteatru în aer liber are rolul de spațiu multifuncțional - pentru grupare și activități socio-culturale desfășurate în aer liber, venind în completarea activităților desfășurate în cadrul Pavilionului Multifuncțional P+2E. Zona poate găzdui spații expoziționale, în aer liber, cu caracter temporar. Zona se caracterizează prin prezența formelor organice, sinuoase în care zonele cu texturi diferite și vegetația joasă alături vegetația medie alternează ducând până la prezența vegetației înalte în partea de Nord și Nord-Est a zonei. Așadar, în planificarea spațiului mineral cât și organizarea materialului vegetal s-a ținut cont de raport lumină-umbră, astfel pentru amfiteatru, ce poate deveni suport pentru activități atât de recreere cât și sociale sau culturale, s-a propus bordarea unei porțiuni din zona amfiteatrului cu vegetație înaltă – arbori. Există două accese către amfiteatru, una dinspre Pavilionul multifuncțional – în partea de vest și al doilea acces din partea de sud- dinspre alea principală.

Zona de parc ( Sud) este situată în proximitatea Pavilionului Expozițional, la sud-est de acesta și se prezintă ca un spațiu de loisir, recreere - pentru grupare și activități preponderent sociale. Zona poate fi, la nevoie, și un spațiu cultural ce poate găzdui spații expoziționale, în aer liber, cu caracter temporar, în completarea activităților desfășurate în cadrul zonei de amfiteatru. Zona se caracterizează prin prezența formelor organice, sinuoase în care zonele cu texturi diferite și vegetația joasă alături vegetația medie alternează. Privind raportul lumină-umbră și funcționalitatea zonei, aceasta prezintă areale acoperite cu pergole și o zonă destinată unui foișor ce se prezintă drept un accent de înălțime al zonei. De asemenea zona dispune de o terasă pentru activitățile de recreere în aer liber cu o textură a pardoselii diferită cromatic și din punct de vedere al materialului față de cea a aleilor amenajării.

În sudul zonei de parc este prezentă vegetație joasă(gazon), medie - un gard viu, perimetral Centralei Termice ( Parter) și a Rezervoarelor (Subsol) cu rol de protecție a

Expertiza tehnica □ Evaluare □ Proiectare □ Consultanta  
acestor două Pavilioane și o serie de arbuști dispuși liniar în partea de vest a zonei CT și a Rezervorului. Accesul către acestea se realizează pe latura de Sud dinspre drumul nou propus „F” din îmbrăcăminte de beton. Vegetația de dimensiuni mari este prezentă în partea de sud a zonei.

În realizarea propunerii se va lua în considerare declivitatea terenului, iar amenajările peisagistice sunt gândite în așa fel încât să poată fi percepute atât de la nivelul trotuarului adiacent amenajării peisagere a celor două zone-amfiteatru și parc ( în Est, +44.00 m), cât și de la cota maximă de la nivelul Pavilionului Multifuncțional , o diferență de cel puțin 0.5m.

Menținerea vizibilității amenajării peisagere și crearea unui ambient plăcut la nivelul aleilor și zonelor de grupare sau loisir s-a realizat prin propunerea unui sistem de iluminat ambiental-decorativ ce vine în completarea iluminatului funcțional înalt (drumuri și alei), al iluminatului pentru aleile pietonale și al celui pentru zonele de scări și console. Menținerea vizibilității amenajării peisagere asigură posibilitatea găzduirii de micro-evenimente și după înserare în cadrul zonelor.

Amenajarea peisageră a zonelor prezentate va fi realizată prin utilizarea:

- Aleilor pavate cu piatră naturală de Dobrogea ;
- Zonelor de tip parter floral (flori de sezon) ;
- Aranjamentelor realizate din arbuști și alte plante de dimensiuni medii ;
- Zonelor cu vegetație înaltă cu rol de umbră;
- Suprafețelor acoperite cu diferite texturi : piatră, lemn/deck , pietriș alb;
- Prezența și dispunerea de mobilier urban: pergola de lemn cu o lățime variabilă, coșuri de gunoi,etc;
- Asigurarea vizibilității amenajării peisagere prin dotarea amenajării atât cu iluminat funcțional cât și cu iluminat cu rol ambiental și decorativ;
- Amfiteatru realizat din gabioane de piatră cu lățime de 1m;
- Foisor realizat cu structură din lemn protejată la intemperii.

La nivelul aleilor propuse s-a ales un paviment alcătuit din mai multe tipuri de piatră (lemn și piatră naturală de dobrogea) pentru a completa și contrasta cu diversele forme și structuri ale zonelor descrise

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Nu se execută activități de producție. Investiția va fi realizată de către dezvoltator și are ca obiectiv construirea unui pavilion de învățământ/cazare pentru personalul militar.

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

Nu se execută activități de producție. Investiția va fi realizată de către dezvoltator și are ca obiectiv construirea unui pavilion de învățământ/cazare pentru personalul militar..



Expertiza tehnica    Evaluare    Proiectare    Consultanta

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

Nu se executa activitati de productie. Investitia va fi realizata de catre dezvoltator si are ca obiectiv constuirea unui pavilion de învățământ/cazare pentru personalul militar..

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

Combustibilul necesar funcționării utilajelor ( motorina ) va fi aprovizionat din stații de distribuție carburanți autorizate

Pentru realizarea proiectului nu se utilizează materii prime ci doar materiale de construcție aprovizionate din unități specializate

Materialele necesare realizarii proiectului sunt cele utilizate in mod normal pentru astfel de lucrari:

-agregate naturale

-betoane de ciment

-cofraje din lemn sau metalice

### **Descrierea Ob. 3 – Rezervor de Combustibil**

Se propune prin proiect amplasarea unei gospodării de combustibil lichid cu bazin prefabricat cu pereti dublii pentru functionarea centralei termice;

Bazinul va fi prevazut cu instalatie automata de detectie a prezentei combustibilului în spațiul dintre pereți.Bazinul va fi montat direct in sol.

Zona bazinului va fi ingradita cu gard din panouri de plasă bordurată cu inscripții corepunzătoare.

Rezervoarele de combustibil lichid, indiferent de capacitatea lor, se prevăd cu conducte de alimentare (dacă alimentarea se face pe sus, aceasta se prelungeste până la 50 cm de la fundul rezervorului), conducte de plecare, conducte de recirculare (dacă plecarea se face prin pompare), conducte de preaplin cu indicatoare de nivel care nu sunt din sticlă și cu conducte de aerisire comunicând direct cu exteriorul și având la capătul exterior opritoare de flăcări.

În toate cazurile în care depozitul exterior este suficient de apropiat și există diferența de nivel necesară, se prevede și posibilitatea golirii rapide a rezervorului de consum zilnic în depozitul exterior. Atât preaplinul cât și golirea rapidă se conduc la rezervorul de depozitare printr-o conductă comună.

În situația în care construcția pe care o deservește centrala termică este prevăzută cu instalații de semnalizare a incendiului, acestea trebuie să supravegheze încăperea centralei termice și camerele rezervoarelor de combustibil lichid.

Pentru umplerea rezervoarelor de combustibil (de depozit sau de consum zilnic), dacă aceasta nu se poate face gravitațional, se prevăd pompe electrice (una activă și una de rezervă).

(1) În instalațiile având puterea termică nominală până la 100 kW se poate folosi, ca rezervă pentru umplerea rezervorului de consum zilnic, o pompă de mână.

(2) Utilizarea rezervoarelor de combustibil pentru consum zilnic nu este obligatorie; pot fi adoptate soluții de alimentare a arzătoarelor direct din rezervorul de depozit, fie fără pompă de alimentare, când condițiile de amplasament permit alimentarea gravitațională, fie cu pompă de alimentare, supapă de presiune pentru descărcare și conductă de întoarcere a combustibilului în rezervor, când alimentarea gravitațională nu este posibilă.

(3) Pentru stația de pompare se iau măsurile necesare de semnalizare și protecție la foc.

Este interzisă trecerea conductelor de combustibil lichid prin încăperi, canale, ghene, în care scăpările de lichid combustibil sau de gaze prezintă pericol de incendiu sau explozie.



**Expertiza tehnica    Evaluare    Proiectare    Consultanta**

Centrala termică va folosi combustibil lichid. Se vor amplasa 2 cazane cu puterea de 465 kW fiecare într-o clădire cu destinația „centrala termică”. Combustibilul va fi înmagazinat în două rezervoare metalice cu manta dublă, cu o capacitate de 60.000 l fiecare, amplasate în exteriorul clădirii, în zona tehnică. Rezervoarele vor fi montate îngropat în pământ.

Capacitatea acestora asigură funcționarea centralei termice timp de 60 zile în condițiile impuse prin datele de calcul, respectiv o temperatură exterioară de  $-12^{\circ}\text{C}$ . Alimentarea arzătoarelor se va face dintr-un rezervor de zi, cu o capacitate de 1.000 l, amplasat în încăperea cazanelor.

Rezervoarele de motorina cu pereți dubli având volumul total de 120 mc amplasate subteran respecta cerințele din normativul NP 004-2003 privind distanțele de amplasare față de vecinătăți. Conform NP 004-2003 rezervoarele cu pereți dubli sub carosabil cu capacitate etanș pot fi amplasați față de “clădiri cu afluență de public, cazare, de cultură, cult, turism, financiar-bancare, învățământ, administrative” la distanța normată de către proiectant, care va lua măsurile de siguranță adecvate pentru a preveni eventuale evenimente.

Pentru acesta, s-a prevăzut o zonă delimitată cu gard și cu panouri avertizoare privind “focul deschis”. Rezervoarele îngropate s-au amplasat la distanța maximă reală admisă de delimitarea terenului față de celelalte clădiri învecinate.

- Caracteristici rezervor combustibil îngropat 2 bucăți- Rezervor metalic cilindric orizontal, capacitate: 60000 litri, (  $L=12800$   $H=2530$  ), cu pereți dubli confecționat conform standard SR EN12285 cu funduri bombate FI 2500 pentru montaj subteran prevăzut cu ancore de fixare. Recipientul este protejat la exterior cu izolație epoxidică rezistentă la tensiunea de străpungere de 6kV, prevăzut cu gura de vizitare DN 600 cu capac și cu racorduri tehnologice.

#### DOTĂRI SSI

Pentru depozitele închise cu combustibil lichid din exteriorul construcției se asigură, pentru fiecare 20 t de capacitate, minimum:

1 pichet PSI exterior având în componență:

- 2 stingătoare având performanța de stingere 21Ași 113B;
- 1 stingător transportabil cu performanța de stingere IIB;
- 1 ladă cu nisip de 0,5 mc;
- 1 lopată.

#### Descrierea construcției Ob. 3 din punct de vedere al instalațiilor

##### ● Instalații Sanitare

Alimentarea cu apă rece a cazanelor la parametrii de debit și presiune se va asigura printr-un bransament de la rețeaua de apă rece existentă, printr-o conductă PEHD 32.

Instalația de alimentare cu apă rece de consum, se va executa din țevi de polipropilena cu fibra compozită.

Conductele de alimentare cu apă rece și caldă vor fi izolate împotriva producerii condensului cu cauciuc sintetic expandat având grosimea de 9 mm. Conductele se vor susține de elementele de rezistență cu suport și bride.

Pentru o bună întreținere a instalației au fost montate robinete de golire în punctele minime ale instalației.

Ape uzate menajere:



Provenienta si caracteristici:

Pe teren se vor deversa ape uzate care, in conformitate cu prevederile Normativului NTPA 002/97 nu necesita tratament de preepurare, inainte de a fi deversate la emisar:

- ape uzate provenite din goliri de instalatii sau produse in mod accidental prin spargeri de conducte;

Instalatiile interioare se vor executa cu tevi din polipropilena Dn 32 - 75 mm pentru instalatia interioara si vor fi montate in pardoseli.

Instalatia de canalizare exterioara si cea montata in radier se va executa din teava de PVC-KG si va fi montata ingropat sub adancimea de inghet pe un pat de nisip.

Realizarea si probarea instalatiilor se face conform normativelor in vigoare.

Apele accidentale vor fi colectate prin intermediul unui camin de racord si transportate la reseaua de canalizare din incinta.

In camera centralei termice s-a propus o basa cu dimensiunea de 400x400mm in care se va monta o pompa de basa pentru un debit maxim  $Q= 2 \text{ mc/h}$  si o inaltime de pompare de  $H=3.3 \text{ mCA}$  ;

Apele pluviale de pe terase se colecta cu receptoare de terasa nesifonate, cu racord vertical  $\varnothing 110$ , cu parafrunzar pentru terase.

Apele meteorice de pe acoperisul centralei termice se vor deversa la teren.

Suprafata construita estimata  $Sc = 80\text{mp}$

Eventualele ape pluviale contaminate cu hidrocarburi de pe platforma cazanelor si a rezervorului de consum zilnic vor fi preluate cu ajutorul unei rigole si transportate la un separator de hidrocarburi inainte de a fi deversate in colectorul menajer.

#### Separator de hidrocarburi (0,7 l/s)

Separatorul de hidrocarburi realizat in constructie subterana din doua compartimente. Rolul functional al separatorului este curatirea de impuritati a apelor accidentale provenite din zona manipularii combustibilului. Compartimentul in care se acumuleaza reziduurile petroliere se goleste periodic prin vidanjare de catre unitati specializate. Dimensiuni separator hidrocarburi DxH: 950 x 1650 mm; Volum: 850 l; Debit: 0.7 l/s Gradul de purificare al apei la evacuare este sub 5mg/l produs petrolier.

#### • **Instalatii HVAC**

Prepararea apei calde pentru reseaua termica, se va realiza prin doua cazane cu puterea de 400.000 kCal/h (465 Kw) amplasate intr-o cladire cu destinatia „centrala termica” alimentate cu motorina. Randamentul cazanelor  $\eta > 92\%$ . Acestea vor produce agent termic 80/60°C tur/retur pentru reseaua de radiatoare si ventiloconvectoare.

Fiecare cazan va fi echipat cu cate doua supape de siguranta de 2 1/2” precum si cu un termostat temperatura maxima interioara. Se va asigura: suprafata vitrata de explozie (2% din volumul incalzirii) si priza de aer proaspata necesar arderii.

Arzatoarele vor fi cu pompa cu reductor de presiune, dispozitiv electronic de intarziere la pornire, automat ardere, buton reset cu lampa avarie, ventile treapta 1 si 2, permitand reglajul debitelor de motorina functie de necesarul de agent termic care trebuie preparat. Pompa de combustibil este dotata cu doua ventile electromagnetice, dintre



**Expertiza tehnica □ Evaluare □ Proiectare □ Consultanta**  
care unul asigură o presiune mai mică la aprindere, iar al doilea asigură presiunea corespunzătoare puterii reglate a arzătorului.

Furnitura arzătorului trebuie să se livreze împreună cu: conectorul pentru legarea electrică sau cutia de comandă care include automatul de ardere, panoul de comandă, racorduri flexibile, filtru și garnitura de etanșare frontală.

Evacuarea gazelor de ardere provenite din cazan se face cu ajutorul unui coș de fum din inox. Cosul de fum se amplasează în exteriorul clădirii având pereți dubli din otel inoxidabil termoizolat. La montajul și punerea în funcțiune a centralei termice se vor respecta prescripțiile din Normativul ISCIR PT C9-2003 – Prescripții tehnice de proiectare, instalare și exploatare a centralelor termice.

Fiecare cazan va fi asigurat cu câte un vas de expansiune propriu.

Presiunea maximă la care rezistă instalația este de 6 bar. Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform I13/2015, cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea la arzătoare, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelat cu temperatura exterioară și cu cererea de consum.

Alimentarea cu apă (umplerea) a instalației se va face prin intermediul unui racord de la instalația de sanitar.

Compensarea dilatarilor termice se face în mod natural prin configurația rețelei.

Dimensiunile conductelor indicate în plan vor fi respectate pentru a se asigura echilibrarea hidraulică a instalației.

La montajul și punerea în funcțiune a pompei de caldura se vor respecta prescripțiile din Normativul ISCIR PT C9-2003 – Prescripții tehnice de proiectare, instalare și exploatare a centralelor termice.

La cazanele din prezenta documentație, clasa A, se efectuează revizii periodice de către agenții economici autorizați ISCIR-INSPECT pentru PIF și service, la intervale stabilite de producător sau proiectant.

Pe lângă cazane, în interiorul centralei termice se vor instala:

- vase de expansiune închise, cu membrana, pentru circuitele de apă caldă 80/60°C,
- vas de expansiune închis, cu membrana interschimbabilă, pentru circuitul de apă caldă menajeră
- pompe de circulație apă caldă pentru fiecare circuit în parte
- preselector hidraulic pentru egalizarea presiunilor
- distribuitoare-colectoare de apă caldă
- stația de dedurizare

Instalațiile de automatizare din centrala termică vor permite:

- reglarea temperaturii agentului termic în funcție de temperatura exterioară
- comanda cazanelor în cascada
- comanda unui circuit de încălzire cu radiatoare corp C1 prin vană cu trei cai
- comanda unui circuit de încălzire cu radiatoare corp C2 prin vană cu trei cai

- comanda unui circuit de alimentare cu agent termic ventiloconvectoare corp C1 prin vana cu trei cai

- comanda unui circuit de alimentare cu agent termic ventiloconvectoare corp C2 prin vana cu trei cai

- comanda unui circuit de preparare apa calda menajera

Pentru preintampinarea depunerilor de calcar in echipamentele si conductele instalatiei, a fost prevazuta o statie de dedurizare compacta, complet automatizata, echipata cu filtru mecanic autocurativ pentru protectia masei cationice si contor de apa rece conform recomandarilor normativelor.

Alimentarea cazanelor termice precum si umplerea instalatiei cu apa rece se face din instalatia interioara a unitatii.

Se propune prin proiect amplasarea unei gospodării de combustibil lichid cu bazin prefabricat cu pereti dublii pentru functionarea centralei termice;

Cerinte obligatorii:

1. Rezervorul de consum zilnic se va monta la o distanta de cel putin 2,50 m de injectoare

2. Pentru instalatiile de alimentare cu combustibil lichid a cazanelor fara supraveghere permanenta se vor prevedea dispozitive automate pentru conducerea arderii si pentru blocarea admisiei combustibilului, în caz de întrerupere a curentului electric sau de defectare a motoarelor electrice ale utilajelor care servesc arderea cf I13/2002

3. Încaperile din cladirile civile si industriale în care se depoziteaza maximum 10 mc lichide combustibile pentru centrala termica (conform art. 9.53 din I13/2002) se separa, obligatoriu, de restul cladirii având alta destinatie, prin pereti si plansee cu rezistenta la foc de 3 ore pentru pereti, respectiv 2 ore pentru plansee. Golurile strict functionale de acces, realizate în elementele respective, se protejeaza pein elemente rezistente la foc de 1,5 ore sau încaperi tampon, realizate potrivit reglementarilor specifice.

4. Comunicarea cu sala cazanelor se face prin usi etanse la foc, pe o durata de 45 minute.

5. Dimensiunile usilor si ale spatiilor intermediare de legatura cu exteriorul se aleg astfel încât sa asigure introducerea si scoaterea principalelor utilaje care nu se pot dezambla.

6. Elementele de constructii aferente cazanelor (postamente, samotari, înzidiri) se executa conform planurilor si instructiunilor de montaj ale producatorului.

7. Centralele termice se prevad cu masa de lucru si panou pentru afisarea permanenta a schemelor si instructiunilor de exploatare, a graficelor de reglare etc.

8. Consumul de apa pentru umplerea instalatiei de încălzire si "apa de adaos" vor fi contorizate.

9. În scopul protectiei mediului, rezervoarele metalice de combustibil lichid pentru depozite semiîngropate si îngropate se vor prevedea, fie cu pereti dubli, cu instalatie automata de detectie a prezentei combustibilului în spatiul dintre pereti si montare direct în sol, fie cu pereti simpli si montare în cuva de beton.

10. Rezervoarele de combustibil lichid, indiferent de capacitatea lor, se prevad cu: conducte de alimentare (daca alimentarea se face pe sus, aceasta se prelungeste pâna la 50

cm de la fundul rezervorului), conducte de plecare, conducte de recirculare (daca plecarea se face prin pompare), conducte de preaplin cu indicatoare de nivel care nu vor fi din sticla si cu conducte de aerisire comunicând direct cu exteriorul si având la capatul exterior opritoare de flacari.

11. Este interzisa trecerea conductelor de combustibil lichid prin încăperi, canale, ghene, în care scaparile de lichid combustibil sau de gaze prezinta pericol de incendiu sau explozie.

12. Pentru admisia aerului de combustie se prevad prize sau ferestre cu ochiuri mobile în peretii exteriori ai centralei, de regula în peretele din spatele cazanelor sau în zonele adiacente acestuia din peretii laterali. Daca aceste solutii nu pot fi adoptate, prizele se amenajeaza în peretele frontal sau în zonele adiacente acestuia din peretii laterali; în aceste cazuri, aerul de combustie este condus prin canale de aer pâna în zona in spatele cazanelor.

13. Centrala termica se prevede cu guri de evacuare a aerului viciat a caror suprafata libera este cel putin egala cu sectiunea totala a cosurilor de fum.

14. Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minimum 0,50 m, iar în cazul învelitorilor combustibile cu minimum 1 m, luându-se si masurile de protectie fata de elementele combustibile ale acoperisului.

15. Cosurile de fum se executa si se izoleaza termic fata de elementele constructiei conform prevederilor STAS 6793 si ale celorlalte prescriptii tehnice care reglementeaza acest domeniu.

16. Pe racordurile dintre cazane si canalul de fum se prevad dispozitive pentru reglarea tirajului cazanelor în functiune, pentru închiderea traseului gazelor de ardere - la cazanele care nu functioneaza - si pentru compensarea dilatarilor.

17. Pentru masurarea temperaturii, prelevarea probelor pentru analiza gazelor de ardere, precum si pentru masurarea tirajului, se prevad stuturi din teava Dn 32 pe racord de fum al fiecarui cazan, precum si la baza fiecarei sectiuni a cosului de fum care asigura tirajul unui grup de cazane.

18. Canalele de fum se prevad cu guri de vizitare si control care sa se închida etans prin capace sau usi metalice termoizolante, amplasate la începutul canalului de fum, la schimbarile de directie ale acestuia. La baza cosului de fum se prevede o gura de vizitare cu usa etansa, pentru inspectie si curatire; la partea inferioara a cosului se prevede un stut pentru evacuarea condensatului.

19. Canalele de fum realizate din diferite materiale (tuburi metalice, materiale ceramice, zidarie) se protejeaza la interior, în functie de temperatura si de caracterul agresiv al gazelor de ardere.

20. În centralele termice cu combustibil lichid sau gazos, în sala cazanelor, se prevad stingatoare cu pulbere si CO2 de minimum 6 kg sau similare, amplasate câte unul la fiecare 100 mp suprafata de pardoseala.

21. Sub injectoarele cu combustibil lichid se prevad tavi etanse din tabla, umplute cu nisip, pentru evitarea împrastierii pe pardoseala a eventualelor pierderi de combustibil.



22. Distanța de la spatele cazanelor până la canalul de fum și cosul de fum se stabilește conform indicațiilor producătorului, pentru a permite accesul, supravegherea și întreținerea instalațiilor de evacuare a gazelor de ardere.

23. Înălțimea minimă liberă între partile cele mai ieșite în afara ale cazanului și elementele cele mai apropiate ale instalațiilor din centrala termică (conduțe, vane, suporturi, aparataje s.a.) este de 20 cm.

24. Montarea separatoarelor de impurități se face astfel încât să existe acces la organele demontabile pentru curățirea sitelor și eliminarea depunerilor.

25. Conduțele din centrala termică se pozează aparent.

26. Armaturile de închidere prevăzute pentru separarea aparatelor sau a unor porțiuni din instalații se montează în locuri accesibile, iar cele care se manevrează mai des se amplasează astfel încât să se ajungă la ele fără intermediul unei scări.

Alimentarea cazanelor cu combustibil (motorină) se va realiza printr-o pompă de transvazare din rezervoarele noi propuse către rezervorul de consum zilnic cu volumul de 1000l, amplasat în camera centralelor.

Bazinul va fi prevăzut cu instalație automată de detecție a prezenței combustibilului în spațiul dintre pereți.

Se propun două rezervoare de combustibil lichid -motorină, montate îngropat, având un volum de 60000 l fiecare.

Capacitatea acestora asigură funcționarea centralei termice timp de 60 zile în condițiile impuse prin datele de calcul, respectiv o temperatură exterioară de  $-12^{\circ}\text{C}$ .

Rezervoarele de motorină cu pereți dubli având volumul total de 120 mc amplasate subteran respecta cerințele din normativul NP 004-2003 privind distanțele de amplasare față de vecinătăți. Conform NP 004-2003 rezervoarele cu pereți dubli sub carosabil cu capac etanș pot fi amplasați față de "clădiri cu afluență de public, cazare, de cultură, cult, turism, financiar-bancare, învățământ, administrative" la distanța normată de către proiectant (tabel 4.5), care va lua măsurile de siguranță adecvate pentru a preveni eventuale evenimente. Pentru acesta, s-a prevăzut o zonă delimitată cu gard și cu panouri avertizoare privind "focul deschis". Rezervoarele îngropate s-au amplasat la distanța maximă reală admisă de delimitarea terenului față de celelalte clădiri învecinate.

- Rezervor metalic cilindric orizontal – 2 bucăți, capacitate: 60000 litri, (  $L=12800$   $H=2530$  ), cu pereți dubli confecționat conform standard SR EN12285 cu funduri bombate FI 2500 pentru montaj subteran prevăzut cu ancore de fixare. Recipientul este protejat la exterior cu izolație epoxidică rezistentă la tensiunea de strângerere de 6kV, prevăzut cu gura de vizitare DN 600 cu capac și cu racorduri tehnologice.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

- existența unei rețele de canalizare din PVC cu diametrul de 250 mm la o distanță de 100 m față de amplasamentul destinat construirii pavilionului;
- existența sursei de alimentare cu energie electrică monofazată și trifazată la o distanță de 400m; obiectivul de investiții se va racorda la punctul de transformare nr.5 prin utilizarea unui post de transformare nou. Alimentarea obiectivului propus se va face printr-o rețea de alimentare subterană pe traseul



PT5 — latura de sud a pavilionului L10 —traseul drumului D 3 — obiective propuse, pe o distanța de 400 m

- existența unei rețele de alimentare cu apă din PE Ø50 care va fi intersectată de rețeaua de alimentare cu apă din PE Ø110 (nou proiectată) aflată la distanța de 100 m față de amplasamentul destinat.
- Existența căilor de acces, (drumuri pietruite sau asfaltate) ce trebuiesc reabilitate, sau necesitatea construirii de drumuri și alei cu îmbrăcăminte din asfalt care pot asigura accesul la obiectivul de investiții:
  - drum D 1 ( L= 104m , l = 4,5 m en S= 468 mp);
  - alee D 2 ( L = 66 m , l = 2 m cu S = 132 mp , ) ;
  - drum D 3 ( L = 299, 4 , l = 4,5 m cu S = 1347 mp);
  - drum D 4 ( L = 170 , l = 3 m cu S = 510 mp);

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

Se vor reface in intregime terenurile afectate de lucrarile de construire/demolare si se propune amenajarea peisagera a terenului conform plansei anexate prezentei documentatii.

Refacerea amplasamentului dupa construire se va realiza conform proiectului tehnic de executie, nivelarea terenului si amenajarile din cadrul acestuia fiind figurate in cadrul plansei anexate prezentei documentatii.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;  
Nu se modifica accesese existente.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;  
Se propune amplasarea pe terasa a două sisteme de producere alternativa a energiei electrice folosind panouri fotovoltaice.

Acestea vor fi de tip on-grid.

Fiecare din ele are o putere electrică instalată de 100 KW și este alcatuit din:

- panouri fotovoltaice policristaline 550Wp x 186 bucati;
- structura suport pentru panouri , pt prindere pe acoperis inclinat x 186 bucati ;
- invertor 100kW –(trifazat) – 1 x bucata;
- set cablu solar si conectori - 2500 m cablu solar, 186 seturi conectori MC4
- Gradul de inclinare al panourilor va fi de 35°.

Puterea instalata a panourilor: 102,3 kW.

Energia solara este captata de catre panourile fotovoltaice si transformata in energie electrica. Pentru a atinge o putere instalata de aproximativ 102,3 KW (echivalenta consumatorilor a fi alimentati de acestea: iluminat, prize electrice de uz general) sunt necesare 186 de panouri fotovoltaice cu siliciu policristalin cu putere unitara de 550Wp dispuse in grupe, pe suporti metalici cu prindere fixa.



Expertiza tehnica        Evaluare        Proiectare        Consultanta

Pentru legarea in paralel a funiilor cu module fotovoltaice va fi prevazuta o cutie centralizatoare echipata cu diode de protectie, descarcatori de supratensiune, intrerupatori DC pentru fiecare linie catre invertor.

Invertoarele transforma tensiunea continua primita de la panourile fotovoltaice in tensiune alternativa trifazata sinusoidala la puterea nominala calculata. Energia produsa de invertoare este transmisa pe barele tabloului electric general.

În orele de noapte sau în lipsa iradierii solare utilizatorul foloseste energia electrica din reteaua electrica a distribuitorului.

Cablurile de conexiune trebuie sa fie dedicate ca si cabluri speciale pentru instalatii si echipamente folosite in sisteme electrice solare

- metode folosite în construcție/demolare;

Sistemele constructive vor respecta standardele in vigoare.

Lucrarile de constructie vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si in conditiile stabilite de aceasta.

Lucrarile de constructie desfasurate nu vor avea un caracter special, constand in procese uzuale, specifice acestui tip de proiect, respectiv amenajare organizare de santier, lucrari amenajare teren, montare cofraje, betonare, (fundatii, stalpi, grinzi, plansee), realizarea de inchideri, realizarea de compartimentari, montare tamplarie.

In vederea realizarii calitatii constructiei in toate etapele de concepere, realizare, exploatare si postutilizare a acesteia, se impune aplicarea sistemului calitatii prevazut in Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii.

## **LUCRARI DE DEMOLARE**

Toate lucrarile de demolare prezentate mai sus trebuie sa se faca cu o rigurozitate deosebita si in ordinea stabilita de proiectant impreuna cu beneficiarul lucrarii si cu respectarea tuturor regulilor privind asigurarea calitatii si tehnica securitatii muncii. Inainte de inceperea lucrarilor de demolare se vor lua masuri de sprijinire cu elemente de schele metalica si descarcare de sarcini a elementelor avariate.

Pe tot parcursul lucrarilor de demolare se va limita perturbarea mediului inconjurator atat din punct de vedere al zgomotului, cat si al degajarii de praf sau alte substante.

Toate materialele rezultate in urma demolarii se vor transporta la groapa de gunoi sau in locuri special amenajate.

Este interzisa ingroparea de resturi de material in gropile de fundatii rezultate sau in subsoluri.

In cazul in care, accidental sau din motive tehnologice, se produce deteriorarea (avarierea/demolarea) necontrolata a elementelor structurale, lucrarile vor fi oprite, se va asigura structura, si se va anunta Proiectantul pentru solutionare. De asemenea, solutia Proiectantului va fi prezentata expertului spre avizare.

Se considera ca lucrarile de demolare executate nu afecteaza siguranta si stabilitatea constructiilor existente in zona.

Se atrage in mod special atentia beneficiarului asupra:

1. executarii demolarii numai dupa intocmirea unui proiect de demolare la nivel de catre o firma de proiectare specializata in acest sens;



Expertiza tehnica     Evaluare     Proiectare     Consultanta

2. executarii demolarii de catre o firma specializata in astfel de lucrari (ca executie propriu-zisa);
3. neinceperii lucrarilor de demolare fara sprijiniri si popiri ale suprafetelor (planseu sau ziduri) ce urmeaza a se demola.

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

Proiectul actual este faza Studiu de Fezabilitate. Planul de execuție se va detalia la fazele DTAC/DTOE/DTAD/PT ale proiectului.

Pe perioada executiei constructiilor se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protecția mediului.

Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare.

Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor crea plantatii de spatii verzi care sa atenueze mediul antropoc conform propunerii de spatii verzi in cuantum de minim 30% din suprafata terenului studiat.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;  
Proiectul se va integra in situl existent.

- 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);

Nu este cazul.

Apele uzate vor fi deversate în rețeaua de canalizare existentă prin rețeaua de canalizare nou creată pentru pavilioanele propuse.

- 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;

Amenajarea terenului presupune:

- Demolare Pavilioane A,C,I;
- Curățare și pregătire amplasament;
- Lucrări de sistematizare verticală a terenului;

- Demolare pavilioane A, C, I;

Demolare pavilion A care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația administrativ , cu regim de înălțime — parter. Suprafața



**Expertiza tehnica**    **Evaluare**    **Proiectare**    **Consultanta**

construită  $Sc= 301$  mp ,  $H$  ext la streșină = 3,35 m și  $H$  ext la coamă = 5,25 m.

Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton , pereți interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpantă din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

Demolare pavilion C care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația Săli clasă , cu regim de înălțime — parter. Suprafața construită  $Sc= 341$  mp,  $H$  ext la streșină = 3,40 m și  $H$  ext la coamă — 5,25 m.

Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton , pereți interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpanta din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

Demolare pavilion I care are următoarele caracteristici și funcțiuni : A fost construit în anul 1953 cu destinația Club, cu regim de înălțime — parter. Suprafața construită  $Sc= 339$  mp,  $H$  ext la streșină = 3,45 m și  $H$  ext la coamă = 5,40 m. Pavilionul are următoarele caracteristici : fundație beton, pereți interiori și exteriori din cărămidă cu goluri, planșeu din șipci — trestie, șarpanta din ferme din lemn iar învelitoarea din tablă zincată plană.

- Curățare și pregătire amplasament;

Prin demolarea pav. A se eliberează terenul pe care se va construi parcare betonată. Prin demolarea pavilionului C se eliberează terenul pe care se va construi pavilionul multifuncțional.

Prin demolarea pavilionului I se eliberează terenul pe care se va construi pavilionul multifuncțional.

- Lucrări de sistematizare verticală a terenului;

- Terenul existent se va degaja de vegetatia crescuta spontan si se va sistematiza pentru a permite amenajare peisajera prevazută la OBIECTUL 13 si construirea clădirilor prevăzute la OBIECTUL 2 si OBIECTUL 3 si OBIECTUL 12
- Se vor amenaja alei de acces catre obiectivul nou creat.
- Aleile vor fi pavate cu dale de piatra de Dobrogea amplasate pe suport -placa din beton-trotuar/alei
- Se vor amenaja 3 alei principale catre cele 3 accese ale cladirii.
- Se vor amenaja alei de legatura cu zona de parc si amfiteatru din partea de est a cladirii.
- Se vor realiza lucrari de amenajare peisagistica in conformitate cu obiectul 13 al prezentului SF.

Toate lucrarile de demolare prezentate mai sus trebuie sa se faca cu o rigurozitate deosebita si in ordinea stabilita de proiectant impreuna cu beneficiarul lucrarii si cu respectarea tuturor regulilor privind asigurarea calitatii si tehnica securitatii muncii. Inainte de inceperea lucrarilor de demolare se vor lua masuri de sprijinire cu elemente de schele metalice si descarcare de sarcini a elementelor avariate.

Pe tot parcursul lucrarilor de demolare se va limita perturbarea mediului inconjurator atat din punct de vedere al zgomotului, cat si al degajarii de praf sau alte substante.



Toate materialele rezultate in urma demolarii se vor transporta la groapa de gunoi sau in locuri special amenajate.

Este interzisa ingroparea de resturi de material in gropile de fundatii rezultate sau in subsoluri.

In cazul in care, accidental sau din motive tehnologice, se produce deteriorarea (avarierea/demolarea) necontrolata a elementelor structurale, lucrarile vor fi oprite, se va asigura structura, si se va anunta Proiectantul pentru solutionare. De asemenea, solutia Proiectantului va fi prezentata expertului spre avizare.

Se considera ca lucrarile de demolare executate nu afecteaza siguranta si stabilitatea constructiilor existente in zona.

Se atrage in mod special atentia beneficiarului asupra:

1. executarii demolarii numai dupa intocmirea unui proiect de demolare la nivel de catre o firma de proiectare specializata in acest sens;
2. executarii demolarii de catre o firma specializata in astfel de lucrari (ca executie propriu-zisa);
3. neinceperii lucrarilor de demolare fara sprijiniri si popiri ale suprafetelor (planseu sau ziduri) ce urmeaza a se demola.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Se vor reface in intregime terenurile afectate de lucrarile de construire/demolare si se propune amenajarea peisajera a terenului conform plansei anexate prezentei documentatii.

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

Nu este cazul. Se păstrează caile de acces existente.

- metode folosite în demolare

Conform expertizelor tehnice elaborate.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Soluția de demolare a Pavilioanelor existente este soluție unică solicitată in mod expres de către beneficiar prin Tema de Proiectare.

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

Deseurile rezultate in urma demolarilor se vor transporta in locuri special amenajate.

Deșeurile din construcții și demolări sunt rezultate din construcția clădirilor, drumurilor, din demolarea totală a unor clădiri, dar și din activitățile construire a imobilelor. Compoziția acestor deșeuri este eterogenă (resturi de materiale, produși chimici, materiale auxiliare). În procesul de colectare al deșeurilor rezultate din construcții se va pune accent pe reciclare și re folosire, pentru a reduce spațiul destinat depozitării deșeurilor și pentru a se economisi resursele naturale.

#### **Tipuri de deșeuri din construcții și demolări**

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri: beton- ( cod 17 01 01 ), caramizi ( cod 17 01 02), materiale ceramice ( cod 17 01 03), lemn ( cod 17 02 01 ), materiale plastice ( cod 17 02 03 ), fier si otel ( cod 17 04 05 ), pamant si pietre, fara



continut de substante periculoase ( cod 17 05 04 ), resturi de balast, fara continut de substante periculoase ( cod 17 05 08 ), deseuri municipale amestecate ( cod 20 03 01 ).

În faza de funcționare vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri: hartie si carton ( cod 20 01 01), sticla ( cod 20 01 02 ), deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine ( cod 20 01 08 ), textile ( cod 20 01 11 ), uleiuri si grasimi comestibile ( cod 20 01 25 ), materiale plastice ( cod 2001 39 ), deseuri biodegradabile(cod 20 02 01 ), deseuri municipale amestecate ( cod 20 03 01 ).

- Materiale obținute din construcții și demolarea unor clădiri. Practic, este vorba despre ciment, cărămizi, țigle, ceramică, roci, ipsos, plastic, metal, fontă, lemn, sticlă, resturi de tâmplărie, cabluri, soluții de lăcuit/vopsit /izolante, materiale de construcții cu termen de valabilitate expirată;
- Materialele care rezultă din construirea infrastructurii rutiere sau din îngrijirea ei. În această categorie pot intra următoarele tipuri de materiale: smoala, pietrișul, bitumul, nisipul, piatră etc.;
- Materiale care sunt scoase pe durata excavării (resturi de vegetale, pământ, rocă, pietre);
- Deșeuri periculoase (azbest, gudron, vopsea, metale grele, adezivi, solvenți, rășini, materiale contaminate cu substanțe periculoase etc.).

#### Soluții pentru reducerea deșeurilor din construcții și demolări

- calcularea necesarului de materiale;
- diminuarea cantității de deșeuri de pe șantiere prin folosirea construcțiilor modulare sau a prefabricatelor;
- utilizarea unor materiale reciclate;
- folosirea unor materiale prietenoase cu mediul înconjurător;
- returnarea ambalajelor către furnizorii de materiale;
- evitarea demolărilor inutile
- demolarea controlată pentru a permite recuperarea pentru re folosirea materialelor de construcții.

Deșeurile din construcții și demolări trebuie să fie separate în două categorii, cele periculoase de cele nepericuloase, apoi să fie duse în depozite autorizate sau pe locurile stabilite de autoritățile publice.

Deșeurile de pe un șantier sunt mixte, incluzând diferite resturi care pot fi recuperabile sau nu.

Deșeurile pot fi stocate în grămezi sau în containere metalice. Acestea din urmă, în care vor fi colectate deșeurile, vor fi etichetate și vor avea capac pentru a reduce riscul ca apele meteorice să se acumuleze aici sau să spele deșeurile. Recipientele trebuie supravegheate și nu se vor umple niciodată până la refuz. Deșeurile periculoase vor fi stocate în containere metalice de capacitate mai mare, cu un grad ridicat de impermeabilitate. Ele vor fi închise și securizate. Accesul persoanelor neautorizate trebuie interzis obligatoriu.

Transportul deșeurilor se va face cu ajutorul containerelor sigure, sub supravegherea unui personal instruit, care va avea la îndemână toate documentele necesare, ce trebuie să însoțească o astfel de încărcătură. Din aceste acte trebuie să rezulte: deținătorul deșeurilor, destinatarul, tipurile de deșeuri încărcate, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată și codificarea acestora. Transporturile trebuie să fie făcute cu ajutorul basculantelor și camioanelor speciale, vehicule ce vor fi asigurate în așa fel încât să nu permită deversarea.

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

- 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.



**Expertiza tehnica    Evaluare    Proiectare    Consultanta**

- 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.

- hărți, fotografiile 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;

Terenul isi pastreaza functiunea actuala respectiv- UNITATE MILITARA

- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

În cadrul Certificatului de Urbanism nr. A225 din 16.02.2023 , privind „inclusiunea imobilelor în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora” este specificat faptul că suprafața unității teritoriale de referință Corbu se suprapune în proporție de 62%, 3% și respectiv <1 %, cu următoarele situri Natura 2000 : ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie, ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu, ROSPA9976 Marea Neagră. Conform C.U. și potrivit Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică (SPA-uri) ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare, este instituit regimul de arie natural protejată și se aprobă încadrarea în categoria de management ca arie de protecție special avifaunistică pentru:

Denumirea sitului	Unitatea administrativ-teritorială	Suprafața unității administrativ-teritoriale cuprinsă în sit (în procente)
ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie	Corbu	62 %
ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu	Corbu	3 %
ROSPA9976 Marea Neagră	Corbu	<1 %

Conform PUG și geoportal <https://natura2000.eea.europa.eu/> amplasamentul studiat nu se suprapune cu niciunul dintre siturile SPA ( Zonele Speciale de Protecție Avifaunistică) din cadrul Siturilor Natura 2000 menționate.

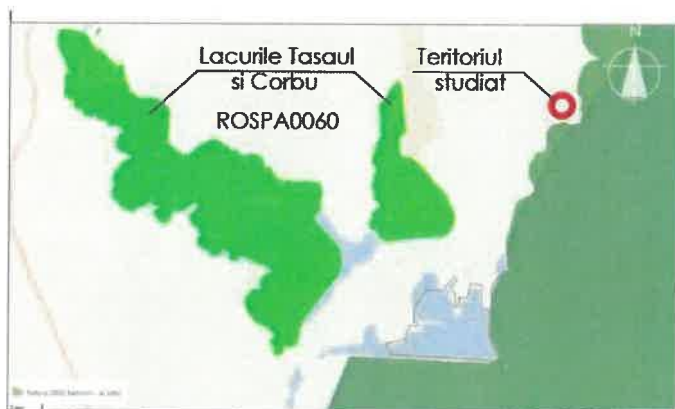
Așadar, terenul studiat face parte din Unitatea administrativ teritorială Corbu, însă nu se intersectează cu siturile menționate: ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie, ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu, ROSPA9976 Marea Neagră, a căror poziționare, suprafață și limite în raport cu terenul studiat sunt redade mai jos:



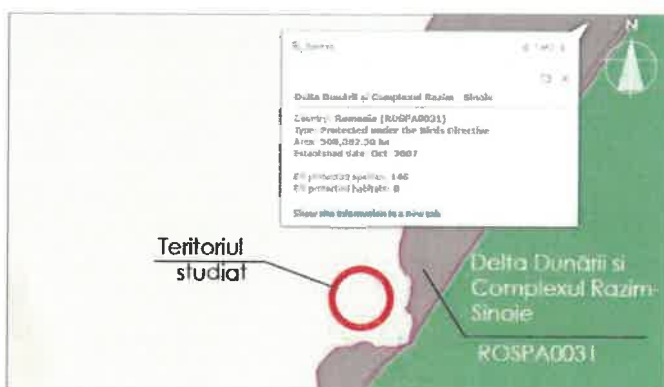
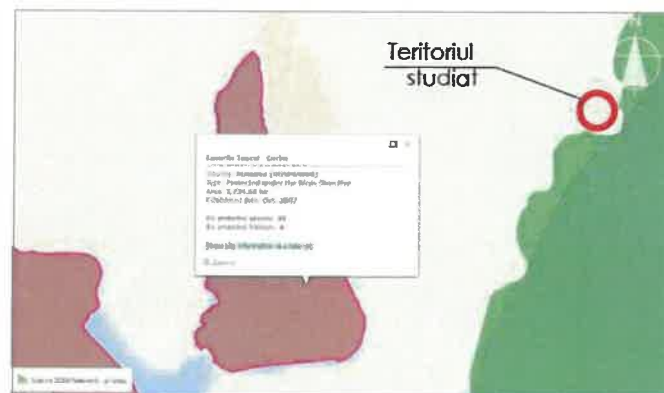
Plan de încadrare în Zonă - Teritoriul studiat în raport cu Situl Natura 2000 Delta Dunării - Zona Marină (ROSCI0066)



Plan de încadrare în Zonă - Teritoriul studiat în raport cu Situl Natura 2000 Marea Neagră (ROSCA0076)

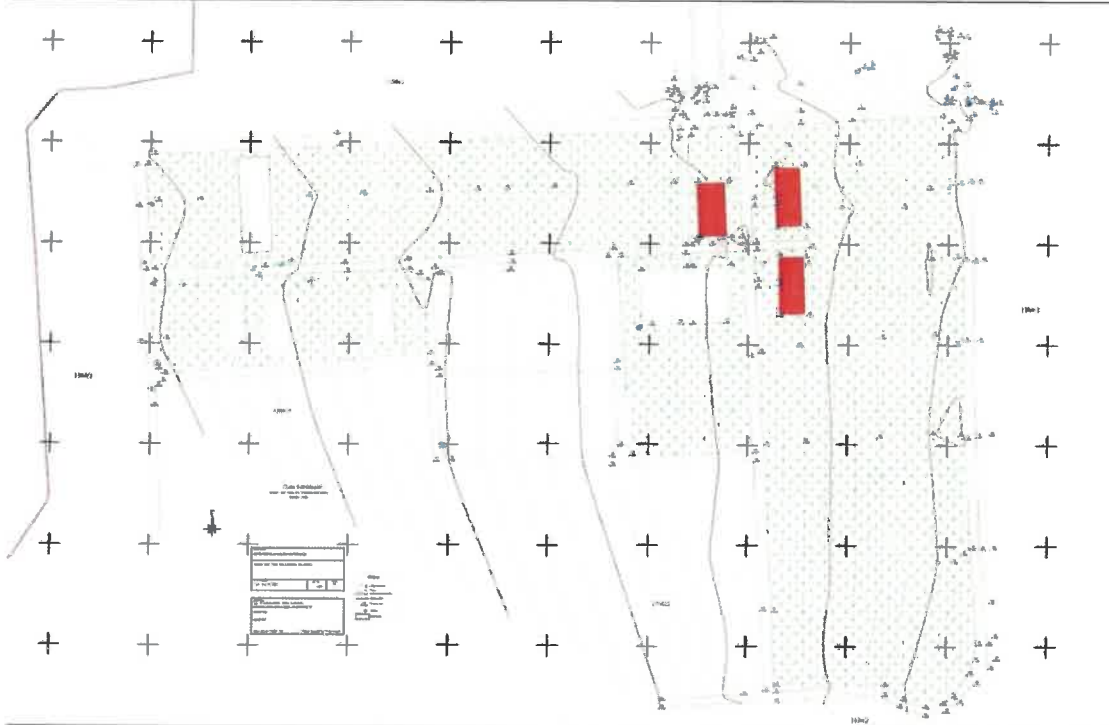


Plan de încadrare în Zonă - Teritoriul studiat în raport cu Situl Natura 2000 Lacurile Tasaul și Corbu (ROSPA0060)



Plan de încadrare în Zonă - Teritoriul studiat în raport cu Situl Natura 2000 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie (ROSPA0031)

\*\*Surse: <https://natura2000.eea.europa.eu>



**Extras Ridicarea Topografică**



**Plan de situatie existent - arhiva proprie**

Expertiza tehnica        Evaluare        Proiectare        Consultanta

- 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;

**CALCULUL SURAFETELOR**

468	795816,659	327665,665
469	795820,57	327576,742
470	795827,568	327479,765
471	795965,52	327481,954
472	796125,772	327477,937
473	796130,718	327362,191
474	796291,002	327364,795
475	796279,853	327711,888
476	796055,000	327700,000
468	795816,659	327665,665

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.  
A fost luată în considerare soluția unică de amplasare.

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 timpul executiei lucrarilor de constructii ( organizare de santier ), sursele de poluare cu efecte asupra factorului de mediu apa pot fi reprezentate de apele uzate menajere provenite de la personalul implicat in realizarea lucrarilor si de scurgerile accidentale de combustibil de la utilajele folosite in cadrul organizarii de santier. Apa folosita este cea furnizata de retea utilitara existenta iar apele rezultate vor fi evacuate in retea de canalizare

Pentru evitarea acestor situatii, prin grija executantului se vor adopta urmatoarele masuri:

- se vor folosi toaleta ecologice care se vor vidanja periodic si vestiare amenajate in containere
- Utilajele folosite vor fi in stare buna de functionare, cu revizia tehnica in termen, iar alimentarea cu combustibil, eventualele reparatii precum si parcarele acestora in afara programului de lucru se vor face in incinta proprietatii.

În cazul afectării calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control respectiv:



Expertiza tehnica        Evaluare        Proiectare        Consultanta

- Operatiunile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se va efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate
- Dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie
- De asemenea depozitarea intermediara de materiale de constructii in vrac pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul si subsolul, de aceea ele vor fi depozitate in spatii inchise sau acoperite.

Din procesul de construire nu vor rezulta substante care sa modifice calitatea apei, astfel ca se estimeaza un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu apa. In timpul desfasurarii operatiunilor in cadrul organizarii de santier este strict inerzisa evacuarea apelor reziduale tehnologice in apele de suprafata sau subterane.

Apa meteorica colectata din zona parcajelor si platformelor exterioare va fi evacuată in rețeaua exterioara de canalizare prin intermediul caminelor cu separator de hidrocarburi, gurilor de scurgere (sifoane) si conductelor de canalizare pluviala.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare se vor evacua gravitacional prin coloane inchise in PVC, fiind evacuate prin camin de canalizare la rețeaua publica.

Manipularea materialelor PEHD si PVC KG se va face cu respectarea normelor PSI indicate de furnizorul materialelor si normelor republicane in vigoare

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;  
Nu este cazul.

#### b) protecția aerului:

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

In timpul executiei lucrarilor de constructii ( organizare de santier ), sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii) si mobile (utilaje si autocamioane). Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata.

Se vor folosi utilaje dotate cu sistee de retinere a emisilor de poluanti in atmosfera; utilajele folosite vor respecta prevederile HG 1209/2004 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere interna destinate masinilor mobile nerutiere si masurile de limitare a emisiei de gaze si particule provenite de la acestea.

Se va verifica periodic starea tehnica a materialelor folosite pentru evitarea de emisii poluante in atmosfera.

Deplasarea utilajelor se va face doar pe cai de rulare din beton concasat sau balast pentru a reduce concentratiile de pulberi antrenate in atmosfera.

Se vor lua masuri care sa impiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare si transport a materialelor de constructie sub forma de praf; se vor uda permanent suprafetele de teren aferente santierului, drumurile de acces, mai ales in conditii de vreme uscata.

Se vor respecta conditiile de calitate a aerului in zonele protejate prevazute in STAS

12574/87





- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

În timpul realizării lucrărilor de construcție – sursele de zgomot pot fi reprezentate de utilajele de șantier, dar care nu produc vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, până în jurul valorii de maxim 90 dB (A).

Pentru evitarea stărilor de disconfort generate de utilajele folosite în șantier, se vor utiliza echipamente și vehicule într-o manieră corespunzătoare din punct de vedere al minimizării emisiilor de zgomot, incluzând selectarea de utilaje silențioase, întreținere regulată și utilizarea amortizoarelor de zgomot.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

În zona de amplasament a investiției nu se află areale cu caracter protejat. Sursele de poluare sonoră funcționează numai ziua și situează sub nivelul de zgomot maxim. Activitățile sunt caracterizate prin caracter discontinuu, fiind limitate doar pe perioada zilei. Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei.

Se vor folosi utilaje care să respecte prevederile HG 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Prin organizarea șantierului sunt prevăzute faze specifice în graficul de lucru astfel încât procesul de construcție să nu constituie o sursă semnificativă de zgomot și vibrații..

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Nu există surse generatoare de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

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

Asupra factorului de mediu sol se resfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalți factori de mediu, modificându-i compoziția și proprietățile bio-fizico-chimice inițiale, îngreunând ritmul de regenerare al acestuia.

Sursele de poluare a solului pot fi reprezentate de:

În perioada de realizare a investiției

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcție;

- deșeurile menajere depozitate în locuri necorespunzătoare (altele decât cele special amenajate în acest sens )

- utilajele folosite în cadrul șantierului, în condițiile reparării sau alimentării cu combustibil în alte locuri decât cele special amenajate pentru realizarea acestor operațiuni

Totodată, în cadrul organizării de șantier se vor folosi utilaje în stare bună de funcționare. Staționarea în cadrul șantierului sau eventualele verificări și reparații, se vor realiza într-un spațiu special amenajat. Materialele de construcție vor fi depozitate atât pe

Expertiza tehnica □ Evaluare □ Proiectare □ Consultanta  
platforme betonate, cat si in containere amplasate pe platforme betonate, ce vor fi  
imprejmuite cu gard din plasa de sarma.

- Urmare a solutiilor tehnice prevăzute in cadrul organizarii de santier referitoare la masurile adoptate privind protejarea factorului de mediu solul, se apreciază că nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care să afecteze solul si subsolul zonei. De asemenea, nu se vor produce modificări în calitatea si structura acestuia.

Suplimentar, prin grija constructorului se va avea in vedere ca deseurile rezultate in timpul desfasurarii lucrarilor sa fie depozitate in locuri corespunzatoare astfel incat sa poata fi evacuate de serviciul de salubritate din zona.

In perioada de functionare

defectiuni pe reseaua de evacuare a apelor menajere si a apelor uzate.

De asemenea, masurile ce se vor aplica, vor avea drept scop eliminarea oricarei surse potential poluatoare ce ar putea afecta calitatea solului.

Rezervorul depozitului de combustibil subteran va fi montat direct în sol și se va proteja la exterior împotriva coroziunii cu materiale sau substanțe adecvate. Standardele de referință care se vor aplica sunt STAT 7335 și STAT 10702. Beneficiarul are obligația de a solicita unor firme abilitate să efectueze măsurarea potențialului la intervale de 2 ani după montarea rezervoarelor pentru a stabili necesitatea aplicării ulterioare a protecțiilor în funcție de starea izolației și condițiile de sol. Căminele de vizitare ale rezervoarelor vor avea montat un senzor pentru sesizarea scurgerilor accidentale de produse sau infiltrații de apă. Rezervoarele propuse cu o capacitate de 60.000l fiecare și vor fi îngropate în pământ pe pat de nisip, cota terenului aflându-se la cel puțin 30 de cm peste bazin. Zona în care se află rezervoarele de combustibil va fi îngrădită cu gard de plasă bordurată și poartă de acces.

Bazinul va fi prevazut cu instalație automată de detecție a prezenței combustibilului în spațiul dintre pereți.

Caracteristici rezervoare combustibil lichid – 2 bucati x 60000l - Rezervor metalic cilindric orizontal, capacitate: 60000 litri, ( L=12800 H=2530 ), cu pereti dubli confectionat conform standard SR EN12285 cu funduri bombate FI 2500 pentru montaj subteran prevazut cu ancore de fixare. Recipientul este protejat la exterior cu izolatie epoxidica rezistenta la tensiunea de strapungere de 6kV, prevazut cu gura de vizitare DN 600 cu capac si cu racorduri tehnologice.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Protectia solului si a subsolului se va realiza prin pavarea aleilor pietonale prin plantarea si intretinerea spatilor verzi din cadrul proiectului. Se vor lua masuri stricte de etansare a instalatiilor exterioare pentru eliminarea pierderilor ce ar putea destabiliza solul.

Organizarea de santier se va amenaja in limita terenului detinut de titular.

Pamantul excavat va fi depozitat numai in spatiile delimitate pentru activitati de excavare, depozitare si sortare.

In cazul unor poluari accidentale cu produse petroliere se vor lua masuri de remediere imidiate.

Rezervoarele de motorina cu pereti dubli avand volumul total de 120 mc amplasate subteran respecta cerintele din normativul NP 004-2003 privind distantele de amplasare fata de vecinatati. Conform NP 004-2003 rezervoarele cu pereți dubli sub carosabil cu capac etanș pot fi amplasati fata de "clădiri cu afluență de public,cazare, de cultură, cult, turism, financiar-bancare, învățământ,administrative" la distanta normata de catre proiectant, care va lua măsurile de siguranță adecvate pentru a preîntâmpina eventuale evenimente. Pentru acesta, s-a prevazut o zona delimitata cu gard si cu panouri avertizoare privind "focul deschis". Rezervoarele ingropate s-au amplasat la distanta maxima reala admisa de delimitarea terenului fata de celelalte cladiri invecinate.

Pentru depozitele închise cu combustibil lichid din exteriorul construcției se asigură, pentru fiecare 20 t de capacitate, minimum:

1 pichet PSI exterior avand in componență:

- a) 2 stingătoare având performanța de stingere 21Ași 113B;
- b) 1 stingător transportabil cu performanța de stingere IIB;
- c) 1 ladă cu nisip de 0,5 mc;
- d) 1 lopată.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Marea Neagra.

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

Amplasamentul nu se afla in areale sau zone protejate. Amplasarea si masurile de siguranta prevazute vor respecta legislatia in vigoare.

Amplasarea obiectivului propus nu va influenta in mod negativ ecosistemele zonei analizate.

Nici in faza de construire, nici in cea de functionare nu rezulta poluanti care sa afecteze ecosistemele

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

- 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;

Pe parcursul realizării lucrărilor se vor lua măsuri de izolare a santierului, prin împrejmuire cu panouri metalice pentru a diminua zgomotul și plase de protecție împotriva răspândirii prafului rezultat din exploatarea materialelor de construcție. De asemenea, utilajele și camioanele se vor curate înainte de a accede pe drumurile publice.

Totodata modul de organizare a lucrărilor a fost gandit plecand de la premiza limitării/evitării oricarei surse ce poate implica efecte negative asupra mediului înconjurător, și implicit asupra obiectivelor din zona

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

Nu este cazul. Lucrările se desfășoară în incinta Unității Militare, locația acesteia fiind izolată de zona așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.



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 deșeuri generate;

În cadrul procesului de construire deșeurile rezultate cuprind resturi inerte precum pamant din excavatii, moloz, pietris, resturi metalice, ambalaje de hartie etc

Deșeurile rezultate atât în procesul de construire cât și în faza de funcționare nu se încadrează în categoria de deșeuri periculoase.

Deșeurile se vor depozita în spațiul special amenajat, se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel în mod neorganizat pe sol

- Deșeuri menajere

Deșeurile menajere sunt colectate în pubele acoperite, în locuri special amenajate și sunt preluate de o societate locală de salubritate în baza unui contract.

- Deșeuri inerte

Deșeurile inerte se vor sorta pe o platformă urmând ca o parte să fie colectate iar o altă parte să fie eliminate prin valorificare locală în pavimentul drumurilor

- Deșeuri reciclabile

Deșeurile reciclabile rezultate din fluxul secundar al ambalajelor (hartie și plastic) sunt colectate separat și predate firmei de reciclare cu care societatea are contract.

Transportul deșeurilor rezultate din excavări și construcții se va face cu autovehicule acoperite cu prelate. La ieșirea din șantier, se vor curăța roțile autovehiculelor, pentru a preveni transferul molozului în afara amplasamentului pe drumurile publice.

### Tipuri de deșeuri din construcții și demolări

- Materiale obținute din construcții și demolarea unor clădiri. Practic, este vorba despre ciment, cărămizi, țigle, ceramică, roci, ipsos, plastic, metal, fontă, lemn, sticlă, resturi de tâmplărie, cabluri, soluții de lăcuit/vopsit /izolante, materiale de construcții cu termen de valabilitate expirată;
- Materialele care rezultă din construirea infrastructurii rutiere sau din îngrijirea ei. În această categorie pot intra următoarele tipuri de materiale: smoala, pietrișul, bitumul, nisipul, piatră etc.;
- Materiale care sunt scoase pe durata excavării (resturi de vegetale, pământ, rocă, pietre);
- Deșeuri periculoase (azbest, gudron, vopsea, metale grele, adezivi, solvenți, rășini, materiale contaminate cu substanțe periculoase etc.).

### Soluții pentru reducerea deșeurilor din construcții și demolări

- calcularea necesarului de materiale;
- diminuarea cantității de deșeuri de pe șantier prin folosirea construcțiilor modulare sau a prefabricatelor;
- utilizarea unor materiale reciclate;
- folosirea unor materiale prietenoase cu mediul înconjurător;
- returnarea ambalajelor către furnizorii de materiale;
- evitarea demolărilor inutile
- demolarea controlată pentru a permite recuperarea pentru re folosirea materialelor de construcții.

Deșeurile din construcții și demolări trebuie să fie separate în două categorii, cele periculoase de cele nepericuloase, apoi să fie duse în depozite autorizate sau pe locurile stabilite de autoritățile publice.

Deșeurile de pe un șantier sunt mixte, incluzând diferite resturi care pot fi recuperabile sau nu.

Deșeurile pot fi stocate în grămezi sau în containere metalice. Acestea din urmă, în care vor fi colectate deșeurile, vor fi etichetate și vor avea capac pentru a reduce riscul ca apele meteorice să se acumuleze aici sau să spele deșeurile. Recipientele trebuie supravegheate și nu se vor umple niciodată până la refuz. Deșeurile periculoase vor fi stocate în containere metalice de capacitate mai mare, cu un grad ridicat de impermeabilitate. Ele vor fi închise și securizate. Accesul persoanelor neautorizate trebuie interzis obligatoriu.

Transportul deșeurilor se va face cu ajutorul containerelor sigure, sub supravegherea unui personal instruit, care va avea la îndemână toate documentele necesare, ce trebuie să însoțească o astfel de încărcătură. Din aceste acte trebuie să rezulte: deținătorul deșeurilor, destinatarul, tipurile de deșeuri încărcate, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată și codificarea acestora. Transporturile trebuie să fie făcute cu ajutorul basculantelor și camioanelor speciale, vehicule ce vor fi asigurate în așa fel încât să nu permită deversarea.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Evacuarea deșeurilor se face în cadrul unui contract cu societatea de prestări servicii salubritate ce deservește zona. În acest sens se va amenaja o platforma dalata acoperita/închisa pentru europubele .

Alimentarea bazinului rezervor de combustibil se va face în baza unui contract cu firmă specializată în desfășurarea acestui tip de activități.

Deșeurile de pe un șantier sunt mixte, incluzând diferite resturi care pot fi recuperabile sau nu.

Deșeurile pot fi stocate în grămezi sau în containere metalice. Acestea din urmă, în care vor fi colectate deșeurile, vor fi etichetate și vor avea capac pentru a reduce riscul ca apele meteorice să se acumuleze aici sau să spele deșeurile. Recipientele trebuie supravegheate și nu se vor umple niciodată până la refuz. Deșeurile periculoase vor fi stocate în containere metalice de capacitate mai mare, cu un grad ridicat de impermeabilitate. Ele vor fi închise și securizate. Accesul persoanelor neautorizate trebuie interzis obligatoriu.

Transportul deșeurilor se va face cu ajutorul containerelor sigure, sub supravegherea unui personal instruit, care va avea la îndemână toate documentele necesare, ce trebuie să însoțească o astfel de încărcătură.

Din aceste acte trebuie să rezulte: deținătorul deșeurilor, destinatarul, tipurile de deșeuri încărcate, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată și codificarea acestora.

Transporturile trebuie să fie făcute cu ajutorul basculantelor și camioanelor speciale, vehicule ce vor fi asigurate în așa fel încât să nu permită deversarea.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Nu se produc substanțele și preparatele chimice periculoase.

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

In cadrul procesului de construire nu sunt folosite substante si preparate chimice periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

In cadrul functionarii nu sunt folosite substante periculoase care sa afecteze factorii de mediu.

Alimentarea bazinului rezervor de combustibil se va face in baza unui contract cu firma specializata in desfășurarea acestui tip de activități.

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

Nu este cazul. Nu sunt utilizate resursele naturale ale solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. Se propune montarea de panouri fotovoltaice pentru generarea curentului electric.

**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, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului 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);

Nu sunt preconizate efecte negative asupra mediului. Toate echipamentele utilizate vor respecta Legislatia in vigoare la data executiei proiectului.

Nu exista un impact major. Disconfortul datorat lucrarilor de constructie, saptaturilor si circulatiei auovehiculelor necesare lucrarilor de construire are un caracter izolat si fregventa redusa.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Impactul va avea un caracter local izolat ( in cadrul limitelor de amplasament ).

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Impact redus, izolat, constructia efectiva nu necesita tehnica si echipamente complexe de executie si functionare.

- probabilitatea impactului;

Probabilitate redusa.

Expertiza tehnica  Evaluare  Proiectare  Consultanta

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul va fi pe termen relativ scurt și va avea un caracter temporar, pe durata executiei lucrarilor.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Se vor lua masurile necesare de protectie si control a lucrarilor de constructie astfel incat sa se asigure protectia mediului inconjurator conform legislatiei in vigoare.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

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.

Toate echipamentele utilizate vor respecta Legislatia in vigoare la data executiei proiectului. Instalațiile de încălzire (centrale termice cu combustibil lichid) sunt compuse din utilaje și echipamente ce nu generează poluanți sub formă de praf, gaze sau alte noxe pentru concentratiile admisibile, care să influențeze mediul înconjurător. Instalatiile vor fi monitorizate permanent de către beneficiar si verificate periodic pentru a preveni scurgerile accidentale. Deasemenea in cazul sesizării unor scurgeri accidentale beneficiarul va raporta situația organelor abilitate si va respecta prevederile legislatiei in vigoare cu privire la protecția mediului.

In timpul realizarii obiectivului analizat se apreciaza ca nu sunt necesare dotari si masuri de monitorizare a mediului.

In perioada de functionare a acestuia, la intervale de timp stabilite cu autoritatile competente, se vor efectua analize si determinari privind calitatea apelor uzate evacuate. In situatia in care se va constata ca sunt depasiri de la valorile normate se vor lua masuri pentru incadrarea acestora in prevederile Normativului NTPA 002/2002.

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

Nu este cazul.

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. Rezervoarele de depozitare a combustibilului lichid vor fi monitorizate permanent și se vor achiziționa ca echipament complet utilat, inclusiv cu senzori pentru atenționarea scurgerilor accidentale.

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

Conform PUG și geoportal <https://natura2000.eea.europa.eu/> amplasamentul studiat nu se suprapune cu niciunul dintre siturile SPA (Zonele Speciale de Protecție Avifaunistică) din cadrul Siturilor Natura 2000 menționate. Așadar, terenul studiat face parte din Unitatea administrativ teritorială Corbu, însă **nu se intersectează cu siturile menționate**: ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie, ROSPA0060 Lacurile Tașaul-Corbu, ROSPA9976 Marea Neagră.

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

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Inventariind toate posibilele situații de poluare a mediului, dar și măsurile adoptate în vederea prevenirii oricărei surse accidentate de poluare, se apreciază că prin respectarea prevederilor legale de protecție a mediului (prevăzute și în documentația de față), obiectivul analizat nu se poate constitui într-o sursă generatoare de evenimente nefavorabil pentru starea factorilor de mediu.

De asemenea, la întocmirea proiectului s-a ținut cont de principiul precauției în luarea deciziei și principiul prevenirii riscurilor ecologice și a producerii daunelor.

Se va asigura împrejmuirea obiectivului pe durata construcției, precum și protejarea cu plase împotriva răspândirii prafului până la finalizarea finală.

Lucrările de organizare de șantier (baraci pentru constructori, platforme de depozitare, racorduri provizorii pentru utilități) se amplasează în incinta proprie, în zona neafectată de lucrările de execuție – în partea de Amplasament a organizării de șantier este liber de rețele subterane. Principalele utilități (racord apă, electric) sunt realizate din rețelele de incinta ale beneficiarului.

Betoanele și mortarele se vor executa centralizat și vor fi transportate cu autobetoniere de la stația de betoane. Structura metalică uzinată, panourile triplustratate și tamplăria PVC vor fi transportate cu autovehicule specializate, iar transportul pe verticală al materialelor se face cu macarale sau automacarale cu pneuri și brat telescop.



- localizarea organizării de șantier;  
Pe terenul beneficiarului.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;  
Inventariind toate posibilele situatii de poluare a mediului, dar si masurile adoptate in vederea prevenirii oricarei surse accidentate de poluare, se apreciaza ca prin respectarea prevederilor legale de protectie a mediului (prevazute si in documentatia de fata), obiectivul analizat nu se poate constitui intr-o sursa generatoare de evenimente nefavorabil pentru starea factorilor de mediu.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;  
Inventariind toate posibilele situatii de poluare a mediului, dar si masurile adoptate in vederea prevenirii oricarei surse accidentate de poluare, se apreciaza ca prin respectarea prevederilor legale de protectie a mediului (prevazute si in documentatia de fata), obiectivul analizat nu se poate constitui intr-o sursa generatoare de evenimente nefavorabil pentru starea factorilor de mediu.

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

Lucrările prevazute in prezentul studiu se vor realiza prin executarea următoarelor lucrări principale de construcții montaj:

- lucrări pregătitoare pentru începerea execuției (organizare șantier);
- lucrări de consolidare a structurii
- lucrari de arhitectura si instalatii necesare realizarii obiectivului
- lucrari de refacere a aleilor de acces la obiective si a spatiilor verzi

In perioada desfasurarii lucrarilor de consolidare si modernizare, va fi oprita activitatea in aceste spatii.

Pentru o bună desfășurare a execuției lucrărilor de consolidare, compartimentare, reparatii va fi necesară separarea provizorie a zonelor de lucru.

Pentru realizarea acestor lucrări, executantul ales prin licitatie de către beneficiarul lucrarii, va avea nevoie în vecinătatea obiectivelor de spații libere pentru amplasarea organizării de șantier la obiect.

Organizarea de șantier la obiect va fi amplasată numai pe spațiile indicate de beneficiar.

Obiectele cu care va fi mobilată organizarea de șantier la obiect au caracter de provizorat și vor funcționa numai pe perioada execuției, fiind dezafectate la terminarea lucrărilor. Aceste obiecte sunt utilizate zilnic de către executant pentru activitățile tehnologice de execuție (ateliere, platforme de lucru, etc.), pentru depozitarea materialelor (magazii depozite și platforme pentru depozitare) și pentru activitățile sociale și administrative (vestiare, birouri, etc.).

Conform Capitolului XVII – **Duratele de realizare și etapele principale** - durata totală a investiției este de 36 luni, din care durata de execuție a lucrărilor de demolare, este de 7 luni.

În cadrul duratei de execuție sunt cuprinse numai lucrările de execuție, care sunt: lucrări de organizare șantier, lucrări de construcții și de instalații aferente construcțiilor. În primul trimestru al anului bugetar de realizare a investiției se vor elabora documentațiile de execuție, caietele de sarcini, documentația necesară obținerii autorizației de construcție și se vor obține avizele necesare execuției, se va licita execuția lucrărilor.

Eșalonarea investiției s-a estimat pentru o durată minimă și în condițiile unei organizări optime a execuției de către executantul lucrării (aprovizionare la timp cu materiale, asigurare forță de muncă suficientă, utilizare tehnologii de lucru performante, dotarea șantierului cu mijloace de execuție moderne).

Echipamentele și materialele necesare execuției, procurate de executant, vor fi depozitate până la punerea în execuție în baza sa de producție.

Transportul acestora până la locul de execuție se va face cu mijloace auto pe drumurile existente în zonă.

Punctele de lucru ale executantului vor fi asigurate cu utilități (energie electrică, apă, etc.) prin racorduri provizorii din rețelele existente în zona de lucru, dar numai cu acordul beneficiarului.

În timpul desfășurării lucrărilor de execuție, muncitorii executanți vor fi instruiți să respecte cu strictețe măsurile și normele de securitate a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor specifice activităților de construcții montaj, dar și normele interne de securitate și sănătate și PSI ale beneficiarului.

Lucrările din cadrul acestei intervenții se vor executa astfel încât să nu se blocheze căile de acces pentru circulația mașinilor PSI la instalațiile aflate în funcțiune și în execuție. Lucrările și cheltuielile necesare executantului pentru perioada de execuție vor fi cuprinse în fondul de organizare șantier inclus în valoarea investiției.

**Afectarea apei poate fi prevenită prin respectarea următoarelor:**

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în vederea evitării posibilității de apariție a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora;
- interzicerea deversării apelor uzate rezultate pe perioada desfășurării lucrărilor în apele de suprafață, pe sol;
- stocarea temporară corespunzătoare a deșeurilor pentru a evita poluarea accidentală;
- se vor folosi de către executanți toalete ecologice puse la dispoziție și întreținute pentru o utilizare corectă și sigură.

**Afectarea aerului poate fi prevenită prin respectarea următoarelor recomandări:**

- În perioada de execuție a lucrărilor de demolare se vor lua măsuri de prevenire a generării de pulberi, iar materialele pulverulente/ deșeurile rezultate din lucrările de desființare trebuie stocate temporar în locuri special amenajate și ferite de acțiunea vântului.
- Materialele/ deșeurile generatoare de pulberi se vor transporta în condiții corespunzătoare, prin utilizarea de mijloace de transport acoperite.

Expertiza tehnica     Evaluare     Proiectare     Consultanta

- Se vor evita activitatile de incarcare/descarcare din mijloacele de transport, a materialelor/ deeurilor generatoare de pulberi in perioadele cu vant puternic.
- Pe timpul stocarii temporare se vor stropi materialele pulverulente pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.
- Se vor efectua verificari periodice a utilajelor si mijloacelor de transport implicate in lucrarile de demolare, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

**Afectarea solului poate fi prevenita prin respectarea urmatoarelor recomandari:**

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada desfasurarii lucrarilor ; - stocarea temporara corespunzatoare a materialelor si deeurilor rezultate;
- reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport se vor face la operatori ecomici autorizati conform cu cerințele Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- Se va face colectarea selectivă a tuturor deșeurilor generate funcție de natura materialelor și de posibilitatile de refolosire /valorificare, precum și funcție de gradul de contaminare sau nu cu substanțe periculoase, functie de conditionarile de autorizare aplicabile si de obligatiile din decizia autoritatii locale de mediu.

**Poluarea fonica poate fi controlata prin:**

- etapizarea lucrărilor pentru evitarea existentei mai multor surse generatoare de zgomot ;
- utilizarea corecta a echipamentelor/utilajelor de lucru

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;

Dupa finalizarea investitiei, terenul afectat de lucrarile ce se vor realiza va fi refacut si adus la starea initiala. In urma amenajarii terenului vor rezulta spatii verzi din plantari iarba si arbusti. Resturile de materiale de constructii vor fi evacuate de catre o firma de salubritate pe baza contractului existent

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

Se va respecta legislatia in vigoare la data producerii poluării accidentale.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- Nu este cazul.

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

În jurul zonelor din apropierea celorlalte pavilioane ce nu fac parte din prezentul Studiu de Fezabilitate, se va păstra amenajarea existentă - vegetația existentă și amenajările, mai puțin zonele din proximitatea Parcării nou propuse, a Platoului Betonat dat

**Expertiza tehnica**    **Evaluare**    **Proiectare**    **Consultanta**  
spre refacere și a zonei vaste din proximitatea Pavilionului Multifuncțional nou propus unde se va amenaja peisager spațiul în conformitate cu proiectul. Vegetația existentă din apropierea celorlalte pavilioane se va curăța, igieniza și se va integra în amenajarea nou propusă.

Pentru spațiile verzi din proximitatea Parcării nou propuse și a Platoului Betonat se propune vegetație joasă—gazon și bordarea a cel puțin o latură a acestora cu un aliniament de vegetație de dimensiuni medii – arbuști.

Privind spațiul adiacent Pavilionului Multifuncțional (o suprafață de aproximativ 15.000mp) se propune realizarea unui spațiu verde amenajat compus din trei zone/spații – zona de Vest ( de „primire”), și zona amfiteatrului în aer liber (Nord) și zona de parc (Sud) . Zonele de parc și cea a amfiteatrului sunt marcate de un ax de compoziție – alea principală. Axul creează simetrie din punct de vedere al suprafeței de teren a celor două zone, precum și privind amenajările de vegetație propuse. Totuși, la nivel funcțional, cele două zone diferă iar compoziția amenajării propriu-zisă, prin combinația de forme curbe în plan orizontal cu cele neregulate date de vegetație și siluetă și înălțime, ritmează amenajarea.

Zona spațiului verde situată în Vest, la vest de Pavilionul Multifuncțional se caracterizează printr-o vegetație de dimensiuni mici - cu gazon și plante cu flori. Deși zona este străbătută de două alei de acces către Pavilion din vest în centrul zonei, zona dispune de alei sinuoase și câțiva arbuști dispuși asimetric.

Zona de amfiteatru în aer liber are rolul de spațiu multifuncțional - pentru grupare și activități socio-culturale desfășurate în aer liber, venind în completarea activităților desfășurate în cadrul Pavilionului Multifuncțional P+2E. Zona poate găzdui spații expoziționale, în aer liber, cu caracter temporar. Zona se caracterizează prin prezența formelor organice, sinuoase în care zonele cu texturi diferite și vegetația joasă alături vegetația medie alternează ducând până la prezența vegetației înalte în partea de Nord și Nord-Est a zonei. Așadar, în planificarea spațiului mineral cât și organizarea materialului vegetal s-a ținut cont de raport lumină-umbră, astfel pentru amfiteatru, ce poate deveni suport pentru activități atât de recreere cât și sociale sau culturale, s-a propus bordarea unei porțiuni din zona amfiteatrului cu vegetație înaltă – arbori. Există două accese către amfiteatru, una dinspre Pavilionul multifuncțional – în partea de vest și al doilea acces din partea de sud- dinspre alea principală.

Zona de parc ( Sud) este situată în proximitatea Pavilionului Expozițional, la sud-est de acesta și se prezintă ca un spațiu de loisir, recreere - pentru grupare și activități preponderent sociale. Zona poate fi, la nevoie, și un spațiu cultural ce poate găzdui spații expoziționale, în aer liber, cu caracter temporar, în completarea activităților desfășurate în cadrul zonei de amfiteatru. Zona se caracterizează prin prezența formelor organice, sinuoase în care zonele cu texturi diferite și vegetația joasă alături vegetația medie alternează. Privind raportul lumină-umbră și funcționalitatea zonei, aceasta prezintă areale acoperite cu pergole și o zonă destinată unui foișor ce se prezintă drept un accent de înălțime al zonei. De asemenea zona dispune de o terasă pentru activitățile de recreere în aer liber cu o textură a pardoselii diferită cromatic și din punct de vedere al materialului față de cea a aleilor amenajării.

În sudul zonei de parc este prezentă vegetație joasă(gazon), medie - un gard viu, perimetral Centralei Termice ( Parter) și a Rezervoarelor (Subsol) cu rol de protecție a acestor două Pavilioane și o serie de arbuști dispuși liniar în partea de vest a zonei CT și a Rezervorului. Accesul către acestea se realizează pe latura de Sud dinspre drumul nou propus „F” din îmbrăcăminte de beton. Vegetația de dimensiuni mari este prezentă în partea de sud a zonei.

În realizarea propunerii se va lua în considerare declivitatea terenului, iar amenajările peisagistice sunt gândite în așa fel încât să poată fi percepute atât de la nivelul trotuarului adiacent amenajării peisagere a celor două zone-amfiteatru și parc ( în Est, +44.00 m), cât și de la cota maximă de la nivelul Pavilionului Multifuncțional , o diferență de cel puțin 0.5m.

Menținerea vizibilității amenajării peisagere și crearea unui ambient plăcut la nivelul aleilor și zonelor de grupare sau loisir s-a realizat prin propunerea unui sistem de iluminat ambiental-decorativ ce vine în completarea iluminatului funcțional înalt (drumuri și alei), al iluminatului pentru aleile pietonale și al celui pentru zonele de scări și console. Menținerea vizibilității amenajării peisagere asigură posibilitatea găzduirii de micro-evenimente și după înserare în cadrul zonelor.

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);

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

Semnătura și ștampila titularului  
Împuternicit,  
SC ROMANIAN EXPERT CONSULTING SRL

.....  
