

Denumirea obiectivului de investitii:

**CONSERVAREA, PROTEJAREA SI PUNEREA IN VALOARE A
ANSAMBLULUI RUPESTRU MURFATLAR**

MEMORIU PREZENTARE

intocmita conf Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018, ANEXA 5E
FAZA SF/DALI



TITULARUL/BENEFICIARUL INVESTITIEI

Unitatea Administrativ Teritoriala Judetul Constanta prin Consiliul Judetean
Constanta bulevardul Tomis, nr. 51, municipiul Constanta

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

Conservarea, protejarea si punerea In valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar.

II. TITULAR:

- Unitatea Administrativ Teritoriala Judetul Constanta prin Consiliul Judetean Constanta;
- Bulevardul Tomis, nr. 51, municipiul Constanta;

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

REZUMAT AL PROIECTULUI

PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE

Monumentul rupestru de la Murfatlar, descoperit întâmplător la 11 iunie 1957, a fost și este considerat de către specialiști din diferite domenii (arhitectură, arheologie, istorie, istoria artei, lingvistică, structură, geologie, fizică etc.) ca având caracter de unicat la nivel național prin natura rocii în care a fost realizat, prinstructura arhitectonică, prindesenele și inscripțiile de pe pereți. Specialiști apreciază că Ansamblul rupestru de la Murfatlar se înscrie în fenomenul mai larg din partea de sud-est a Europei în secolele IX-XI, rezultat din întrepătrunderea fondului local de sorginte romano-bizantină cu elemente străine.

Complexul identificat la (Basarabi) Murfatlar este unul cu totul special în peisajul epocii, fie el doar dobrogean, fie el extins la toată Peninsula Balcanică, iar starea lui de conservare este într-un iminent pericol, fiind afectate în primul rând inciziile care dau acea personalitate monumentului și care l-au făcut celebru și un punct de referință istoric dar și turistic.

Caracterul complexului e dat pe de o parte de configurația și de complexitatea sa, elementele sale fiind distribuite pe cel puțin trei nivele altimetrice și pe un spațiu enorm comparativ cu celelalte structuri monahale care pot fi citate din spațiul Dunării de Jos. Fie el un popas în calea pelerinilor, cum ar lăsa a se înțelege semnele de cizme incizate, fie el un complex anahoretic sau expresia unui bogomilism, ansamblul de la Murfatlar este expresia vremii sale, o epocă în care amestecul cultural și, implicit etnic, era un fapt normal la Dunărea de Jos.

Încă de la început, în condițiile decopertării, degajării și cercetării monumentelor, echilibrul climatic la care au ajuns acestea de-a lungul a secole, a fost modificat total așa încât, în noile condiții create, ele au intrat într-un proces accelerat de degradare.

La scurt timp de la descoperire s-a pus problema conservării monumentelor. Inițial, ca urmare a constatărilor privind ritmul rapid de degradare al cretei, s-a hotărât acoperirea cât mai rapidă a monumentelor cu o construcție provizorie. Ulterior, a fost întocmit și executat parțial proiectul de acoperire definitivă. Protecția definitivă a fost realizată pe circa o treime din întreaga suprafață aferentă monumentelor, respectiv 3 tronsoane din cele 7 prevăzute. Proiectul realizării unei protecții definitive a fost reluat în două rânduri, în anul 1994 și în anul 1998, dar nu a fost executat până în prezent. În 2001-2002, s-a constatat faptul că, starea de conservare a monumentelor aflate sub protecția definitivă era mai bună față de monumentele care au continuat să fie protejate de construcția provizorie.

Procesul de degradare a continuat și continuă și în prezent având în vedere faptul că acoperișul construcției provizorii este deteriorat pe o suprafață importantă.

Ansamblul rupestru de la Murfatlar se compune dintr-o serie de trei biserici (B2, B3, B4), săpate într-un masiv de cretă denumit Masivul Peninsula, împreună cu biserica B1 situată în partea superioară a falezei, un cavou locuință, galerii de legătură, galerii în trepte, morminte, încăperi anexe și gruparea denumită galeriile E-G, compusă din galerii ramificate, două paraclise și o locuință.

Masivul Peninsula, este situat la nord-vest de abruptul dealului Tibișșirului, într-un masiv de cretă, de formă paralelipipedică, cu fiecare latură de câte 9,50 m. Aceasta cuprinde trei biserici suprapuse (B2, B3, B4), care comunică prin intermediul unor galerii. Biserica B4, situată la cea mai mică altitudine din întregul complex, comunică cu paraclisul 2 al bisericii B3 prin intermediul unei spărturi dreptunghiulare în tavan. În aceeași manieră, paraclisul 2 al bisericii B3, comunică cu nivelul bisericii B2 prin intermediul unei galerii (galeria H). În cadrul acestor trei niveluri există și un număr mare de încăperi conexe, iar bisericile B3 și B4 au propriile intrări separate, amplasate pe fațada de nord a Masivului Peninsula.

Biserica B1, este construită după un plan triconc, compartimentat în: pronaos, naos și altar. Biserica are aproximativ 6 metri lungime și 2 metri lățime, intrarea fiind săpată în peretele abruptului, la o distanță considerabilă de nivelul de călcare al bazinului din fața ei. În urma eliberării stratului de steril, singura posibilitate de a ajunge la ea sunt platformele de scânduri special amenajate în acest scop.

În interiorul bisericii, pe pereții din cretă sunt incizate cruci de diverse mărimi (malteze simple, înscrise în cerc), cele mai multe fiind vizibile în pronaos. De ambele părți ale intrării în naos se află un desen format din doua pătrate, unul inclus în celălalt, cu trei grafite runice în interior. Pe cadrul superior al intrării în naos se află o inscripție runică, actualmente exfoliată.

Biserica B2, situată la nivelul superior al masivului, are și ea o structură tripartită: altar, naos și pronaos, cu altarul orientat către sud-sud-est. Are 4 metri în lungime și 2,20 metri în lățime. În momentul descoperirii, biserica se afla într-o stare de ruină, în prezent păstrându-se numai partea inferioară a pereților (nivelul maxim atinge 1,50 m), pragurile și unele urme ale blocurilor de cretă din interiorul altarului și naosului.

Biserica B3, comunică cu biserica B2, prin intermediul galeriei H, al cărei capăt superior se deschide în latura de sud-vest a pronaosului bisericii B2. De la acest nivel, galeria coboară până la nivelul de nișă al bisericii B3, terminându-se cu o deschidere în cel de al doilea paraclis alipit bisericii B3.

Biserica B4, este situată la nivelul inferior al „masivului peninsula”, având lungimea de 7 m și lățimea de 3,50 m, iar înălțimea maximă sub 2 m. Intrarea se face din partea de nord-vest a masivului. Orientarea altarului este către est-sud, având culoarul de acces boltit în plin cintru. Biserica B4, este cea mai dezvoltată planimetric, fiind compusă din altar, nava bisericii și un mormânt alipit. Are câte două coloane interioare, atât între nartex și naos, cât și între naos și altar, cu goluri în arc, ca o catapeteasmă, decorată cu linii curbe subliniate în culoare roșie, realizate într-un fel de encaustică. Se pot observa urme de decor care imită rosturile unui parament din piatră de talie, realizate în aceeași tehnică.

Galeriile E-G, cuprind un număr mare de încăperi comunicante. Complexul este situat la aceeași altitudine cu biserica B1, la extremitatea de vest a complexului. Intrarea se realizează tot prin abruptul de cretă, în extremitatea sa de sud-vest. Pereții primelor camere sunt prăbușiți, astfel încât nu se poate ști cu exactitate care era adevărata cale de acces. Galeriele sunt săpate la înălțimi diferite, iar plafonul este săpat și el în mod diferit.

În perioada 1970-1977 s-a construit o structură de protecție din beton armat care cuprinde aproximativ o treime din suprafața monumentului, pe latura de sud-vest, restul sitului fiind acoperit cu o structură din lemn provizorie. Ambele structuri au suferit intervenții de consolidare și reparații în perioada 2005-2007.

Structura din beton armat, construită în perioada 1970-1977, se desfășoară pe aproximativ

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

o treime din suprafața sitului și protejează galeriile E-G și zona de legătură cu Masivul Peninsula. Conform proiectului din 1970 (MD3), acoperișul de protecție se compune dintr-o placă de beton armat cu o înclinație de 30%, susținută cu un sistem complex de grinzi și casete romboidale, realizate de asemenea din beton armat.

Acoperișul se compune din mai multe tronsoane, care schimbă direcția planului înclinat de 30%, creând mai multe muchii și dolii, diferențe de nivel cuprinse între 1,5 și 3 m. În timpanele create de acestea sunt prevăzute mai multe goluri pentru ferestre. S-a vrut ca întreaga volumetrie să urmărească mișcarea frântă a reliefului, urmărindu-se astfel încadrarea acesteia într-un mod cât mai natural în sit. Inițial învelitoarea trebuia să fie realizată din solzi de azbociment, dar din motive tehnice a fost în final realizată cu tablă zincată (plăcile de azbociment deveneau adevărate „proiectile” când erau luate de vânt și se spărgeau ușor ca urmare a exploziilor provocate de exploatarea carierei.

Structura din lemn, acoperă o mare parte a sitului și protejează Masivul Peninsula. Formată din stâlpi, grinzi, astereală și șipci de lemn, inițial era acoperită cu carton asfaltat, material care a fost înlocuit în perioada 2005-2007 cu plăci din policarbonat celular.

OBIECTELE DE INVESTITII, DENUMIRE SI CODURI:

Obiectul OB1 – ANSAMBLUL RUPESTRU (compus din ansamblul de creta ca masiv inclusiv carierele antice cariera 1 .. 10 si incaperile B1..4, C, G_E)

Obiectul OB1.1 – ANSAMBLUL RUPESTRU (compus doar din ansamblul de creta ca masiv si carierele antice cariera 1 .. 10)

Obiectul OB1.2 – BISERICUTA B1

Obiectul OB1.3 – BISERICUTA B2

Obiectul OB1.4 – BISERICUTA B3

Obiectul OB1.5 – BISERICUTA B4

Obiectul OB1.6 – CAVOLUL C

Obiectul OB1.7 – GALERIILE G-E

Obiectul OB2 – C1, CONSTRUCTIA DE PROTECTIE (EXISTENT)

Obiectul OB2.1 – C1, CONSTRUCTIA DE PROTECTIE DIN BETON

Obiectul OB2.2 – C1, CONSTRUCTIA DE PROTECTIE DIN LEMN

Obiectul OB3 – MUZEU DE SIT SI CENTRU DE PRIMIRE AL VIZITARILOR (PROPUS)

Obiectul OB3.1 – MUZEU DE SIT (cladirea nou propusa care va acoperi ansamblul rupestru)

Obiectul OB3.2 – CENTRU DE PRIMIRE AL VIZITATORILOR

Obiectul OB4 – AMENAJARI EXTERIOARE

Obiectul OB5 – C2, CASA PAZNICULUI

Obiectul OB6 – C3, CASA CERCETATORILOR

PROPUNERI PROIECT

În această fază de proiectare se vor prezenta 2 variante, și anume:

- Varianta 1 – în această variantă se va menține structura (construcția) de beton realizată în anii 70 și integrarea ei în noul scenariu de conservare, protecție, etc;
- Varianta 2 – se va demola structura (construcția) din beton și se va propune o cladire nouă.

În toate variantele, cladirile C2 (casa paznicului) și C3 (casa cercetatorilor) se vor demola.

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Solutia de arhitectura a propus doua corpuri de cladire pentru amenajarea unui complex muzeal, astfel:

Primul corp de cladire, cel mai mare, are destinatia de muzeu de sit si va fi construit peste ansamblul rupestru cu rol de protectie al acestuia. Forma propusa este una simpla, cladirea cu fatade inalte si verticale (precum versantii abrupti ai coplexului de creta) simuleaza relieful masivului in configuratia acestuia inainte de exploatare. Primul corp de cladire este compus din 3 tronsoane, unul central, axat pe grupul de biserucute B1...B4 si Cavolul C, si doua laterale. Cele trei tronsoane sunt separate de suprafete vitrate. Tronsoanele laterale, au un volum neregulat. Tronsonul central are un volum precis cu o geometrie sigura, care sa marcheze prin contrast cu celelate doua interventia umana in cariera. Pe frontonul tronsonului central, sunt propuse patru ferestre, avand forma si dimensiunea reala a golurilor de acces in Biserucuta B4, B3, Cavolul C si Biserucuta B1, dispuse pe elevatie asa cum sunt in realitate.

Cel de al doilea corp, cu functiunea de primire a vizitatorilor, va amplasat spre strada, aliniat la aceasta. Va avea o inaltime redusa si va marca puternic orizontala care are si rolul de a estompa efectul masivitatii primului corp.

Finisajele exterioare vor fi realizate din materiale de calitate superioara. Se vor propune placari de fibrociment texturat si profilat 3D, placaje de exterior ramforsate cu fibra de sticla, montate pe o structura metalica sau ca varianta placari din piatra naturala. Culoarea placajelor va alb stins.

Invelitoarea primului corp va fi realizata din tabla titan zinc. Cel de al doilea corp va avea un acoperis de tip terasa verde.

Tamplaria va li realizata din profile de aluminiu si geam termoizolator cu protectie solara. De asemenea pentru a avea un control total asupra luminii exterioare, s-au propus parasolare.

Finisajele de pardoseala vor fi executate din placi de ardezie de culoarea inchisa. Peretii si acoperisul vor fi izolate termic cu saltele din vata minerala.

S-au propus circulatii interioare de vizitare a ansamblului rupestru, pasarele care se vor amplasa pe circuitul de vizitare. Acestea vor permite vizitatorilor sa parcurga un traseu de vizitare perimetral catre toate punctele de interes. Pasarele vor conduce vizitatorii in zonele de acces in incaperile ansamblului. Vizitarea in interior a incaperilor nu va fi posibila din considerente obiective. Accesul persoanelor cu dizabilitati locomotorii va fi posibil de-a lungul traseului iar in zonele cu trepte, acesta se va asigura cu ajutorul platformelor montate pe balustrada. In zona holului de acces in muzeul de sit, s-au prevazut 2 lifturi in varianta 2 si 1 lift in varianta 1, care duc vizitatorii pe platformele montate la cote superioare.

Structura functionala principala este urmatoarea in ambele variante:

- Muzeu de sit
- Zona de primire vizitatori
- Expozitie permanenta
- Expozitie temporara
- Spatiu de introducere in sit
- Birouri
- Spatii depozitare
- Spatii tehnice

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

- Grupuri sanitare
- Circulatii

Amenajarile exterioare vor fi realizate la un nivel minimal astfel incat sa sustina imaginea de ansamblu, sa para un sit neatins. Se vor amenaja parcuri si alei la nivel minimal.

Retele exterioare de alimentare cu apa

Alimentare cu apa a obiectivului se va realiza din conducta publica de distributie PEHD De 100 mm . Din conducta de distributie se va realiza un bransament cu conducta din PEHD / PN 10 De 110 mm pravazut cu contor de apa rece pentru debite variabile, armaturi de inchidere precum si ventile de retinere, astfel incat sa poata fi scoase separat din functiune in caz de avarii si sa impiedice circulatia apei in sens invers prin contorul de apa.

Caracteristici extindere de retea si bransament de apa:

- Conducta publica de racord – PEHD De 100 mm
- Conducta de bransament la obiectiv PEHD De 110 mm – lungime 10 metri

Retele exterioare alimentare apa pentru stingere incendiu

Proiectarea si executarea, echiparea si dotarea minima obligatorie a cladirii cu instalatii de stingere cu apa a incendiilor, trebuie sa corespunda P118/2013 si Ordin6026/2018-Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor si standardelor in vigoare, indeplinind principiile si cerintele din normele generale de protectie impotriva incendiului.

Instalatia de combatere a incendiilor cu hidranti exteriori sa proiectat in functie de incadrarea obiectivului din punctul de vedere al categoriei de importanta si gradului de rezistenta la foc.

Instalatiile de stingere a incendiilor cu hidranti interiori s-au calculat in conformitate cu incadrarea obiectivului din punctul de vedere al destinatiei, a caracteristicilor cladirii protejate, respectiv in functie de volumul acesteia.

Conform normativului P118/2013 este necesar asigurarea urmatoarelor instalatii de protectie:

Hidranti interiori

Conform art 4.1.a) pentru cladiri de importanta exceptionala A este necesara dotarea cladirii cu hidranti interiori.

Volumul cladirii $V=28300$ mc

Deoarece volumul cladirii $V>25000$ mc rezulta 2 jeturi in functie simultana

Timp de functionare a instalatiei de hidranti interiori 60 min caldare exceptionala art 4.35.b)

Rezerva de apa necesara :Volum apa: 15.12 mc

Caracteristicile tehnice , debit si inaltime de pompare ,a grupului de pompare pentru instalatii de stingere

incendiu cu hidranti exteriori sunt :

Gp 15.12- mc/h

Hp 60- mCA

Conform normativului P118/2013 s-a prevazut o gospodarie de apa pentru stins incendiu cu hidranti interiori compusa din:

- Rezervor de apa avand un volum util de apa de 15 mc .

- Rezervorul va fi prevazut cu instalatii hidraulice constand din: conducte de alimentare cu robineti cu plutitor, conducta de preaplin, conducte de golire, 2 linii de aspiratie echipate cu

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

sorburi pentru grupurile de pompare aferente instalatiei de stingere a incendiului cu hidranti interiori.

- semnalizarea electrica a nivelului de apa din rezervor, precum si blocarea functionarii pompelor la nivel minim (protectie la lipsa de apa).

Hidranti exteriori

Conform art 6.1.a) pentru caldiri de importanta exceptionala A este necesara dotarea cladirii cu hidranti exteriori.

Volumul cladirii $V=28300$ mc

Deoarece volumul cladirii este cuprins intre 15000 mc-30000 mc rezulta necesar a se asigura un debit de stingere necesar la hidranti interiori de 15 l/s.

Conductele ce alimenteaza instalatiile de incendii vor fi din polietilena de inalta densitate PEHD PN10 pozate in sant cu pat de nisip cu grosimea minima de 10 cm si cu diametre de $\varnothing 110 \times 6,6$. Conductele ce racordeaza hidranti exteriori DN80 sunt de $\varnothing 90$ mm.

Hidranti exteriori vor fi de tip supraterani DN 80 STAS 695 si sunt astfel amplasati incat sa existe intre ei o distanta de maxim 120 m.

Este necesar a se obtine de la regia de apa locala un aviz pentru asigurarea debitului de apa necesar.

Rețele exterioare de canalizare ape uzate menajere

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza in conducta de canalizare stradala existent.

Conducta de racord canalizare menajera de la limita de proprietate a obiectivului la colectorul public se va amplasa de-a lungul drumului de acces si va executata din conducta de PVC-KG De 200 mm prevazuta cu camine de inspectie etanse din polietilena.

Caracteristici racord de canalizare:

- Colector public de racord existent
- Conducta de canalizare de la limita de proprietate a cladirii la colector PVC-KG De 200 mm –

lungime 20 metri. Instalatiile de canalizare menajera exterioara vor fi dimensionate conform STAS 1795-87, STAS 1846 – 83, in functie de debitul de calcul pe fiecare tronson de conducta, tinind cont de gradul de umplere maxim admis, viteza apei si panta normala de montaj a conductei.

Diametrul si panta de montaj a conductelor de canalizare rezulta din conditii constructive si hidraulice,

vitezele de scurgere ale apelor uzate trebuie sa fie mai mari decit viteza minima de autocuratare si mai mici decit viteza maxima admisibila pentru conducte din mase plastice(PVC-KG). Conductele de canalizare a apelor uzate menajere se vor executa din tuburi si piese din policlorura de vinil PVC-KG SN8 cod culoare galben-portacaliu, etansate cu garnituri din elastomeri.

Rețele exterioare de canalizare ape pluviale

Apele pluviale colectate din interiorul incintei si de pe terasa cladirii vor fi colectate si evacuate dupa cum urmeaza:

- Apele pluviale curate de pe terasele cladirilor si rigolele exterioare vor fi colectate intr-un rezervor cu capacitatea de 550 mc ce se va construi sub cladire. Apa pluviala se va valorifica apa in scopuri tehnologice, respectiv udat spatii verzi si alimentare vase de toaleta si pisoare dupa un proces de filtrare corespunzator

Apa pluviala din bazin se va evacua la rețeaua de canalizare pe timpul noptii, conform avizului regiei de apa.

JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului urmărește impulsionarea dezvoltării locale prin restaurarea și punerea în valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar, parte componentă a patrimoniului cultural național.

Prin acest proiect de investiție se urmărește ca județul Constanța, parte componentă a Regiunii de Dezvoltare Sud-Est, să gestioneze în mod eficient resursele patrimoniului cultural local, să valorifice îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale.

Atât, pentru Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, cât și pentru județul Constanța și Zona Metropolitană este deosebit de important să se conserve ceea ce a rămas din moștenirea culturală grav afectată în timp și să fie oferită totodată vizitatorilor cu scopul îmbunătățirii mediului urban și a impulsionării dezvoltării locale prin conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural, a serviciilor culturale și a turismului conferite de acest unic obiectiv: Ansamblul Rupestru Murfatlar.

Obiective specifice:

Proiectul își propune dezvoltarea mediului urban și conservarea, restaurarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural și a serviciilor culturale, îmbunătățirea infrastructurii publice de turism, în special în zone care dispun de un potențial turistic valoros inclusiv dezvoltarea turismului pe litoralul Mării Negre prin Regiunea Sud-Est, prin:

- a) Conservarea, protejarea și punerea în valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar;
- b) Dotări (instalații, echipamente și dotări pentru asigurarea condițiilor de climatizare, siguranță la foc, antiefracție);
- c) Dotări pentru expunerea și protecția patrimoniului cultural mobil și imobil;
- d) Activități de marketing și promovare turistică a obiectivului restaurat, inclusiv digitizarea acestuia, în cadrul proiectului;
- e) Creșterea numărului preconizat de vizite la obiectivul de patrimoniu cultural.

VALOAREA DE INVESTITIE

Valoarea C+M – 15 000 000 EURO fara TVA

PERIOADA DE IMPLEMENTARE

Proiectul se va desfășura în 2 etape:

- Etapa I-a – proiectare – 140 zile.
- Etapa II-a – executie – se preconizează ca aceasta va dura aproximativ 2 ani.

PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI

Conform planse anexate

DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

Informații privind posibilele interferențe cu monumente istorice;

Are în componența sa mai multe monumente înscrise cu subcoduri în LMI:

Nr. crt. 327; cod LMI: CT-I-m-A-02585.01; denumire: Biserici;

Nr. crt. 328; cod LMI: CT-I-m-A-02585.02; denumire: Morminte;

Nr. crt. 329; cod LMI: CT-I-m-A-02585.03; denumire: Chilii;

Nr. crt. 330; cod LMI: CT-I-m-A-02585.04; denumire: Galerii;

Este înscris în Repertoriul Arheologic Național cu următoarele coordonate: Cod RAN:

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

62379.01.

Din anul 1991 este inregistrat in Lista Indicativa a Romaniei pentru includerea in Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. In proximitate se afla rezervatia naturala Fantanita-Murfatlar definita in legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national (PATN) - Sectiunea a III-a Zone Protejate.

Caracteristici tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

Categoria de importanta: A importanta exceptionala;

Gradul de rezistenta la foc: I

INDICATORI URBANISTICI EXISTENTI		
Arie teren	103314	8508.0mp
Arie construita	103314 – C1 – ANSABLUL RUPESTRU	1961.0mp
	103314 – C2 – CASA PAZNICULUI	96.0mp
	103314 – C3 – CASA CERCETATORILOR	122.0mp
Arie construita totala		2179.0mp
Regim de inaltime	103314 – C1 – ANSABLUL RUPESTRU	Parter si partial 3 etaje (P+3Ep) pentru constructia din beton. Ansablul rupestru se desfasoara pe mai multe paliere la cote diferite pe inaltime.
	103314 – C2 – CASA PAZNICULUI	Parter (P)
	103314 – C3 – CASA CERCETATORILOR	Parter (P)
POT existent		25.6%
Spatii verzi existente (si stanca)		6329.0mp

Varianta 1

INDICATORI URBANISTICI EXISTENTI	
Arie teren	8508.0mp
Arie construita	3802.6mp
Arie construita desfasurata	3802.6mp
Regim de inaltime	Parter
POT	44%
CUT	0.44

Varianta 2

INDICATORI URBANISTICI EXISTENTI	
Arie teren	8508.0mp
Arie construita	3897.2mp

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Arie construita desfasurata	3897.2mp
Regim de inaltime	Parter
POT	45%
CUT	0.45

Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor

Instalatii electrice

Cladirea se va alimenta cu energie electrica dintr-un post de transformare propus care se va amplasa la limita de proprietate. Cablul de alimentare va fi cablu cu conductoare de cupru montata ingropat sub adancimea de inghet, tip CYABY.

Tabloul electric general se va amplasa intr-o camera dedicata cu acces din exterior, Acesta va fi in constructie aparenta, montat pe pardoseala. Tabloul electric general va avea urmatoarele caracteristici: Pinst = 85 KW; Pabs = 60 KW; U = 400V; F = 50Hz.

Instalatii pentru consumul curent de apa si instalatii de canalizare

Cerinta de apă

Necesarul de apă a fost estimată în conformitate cu STAS 1343/1, pe baza debitelor specifice și a coeficienților de variație zilnică și orară. Având în vedere specificul investiției, a fost considerat un număr de

$N = 200$ de vizitatori / zi

și $q = 25$ l/vizitator și zi

Se obține astfel:

$$Q_{zi\ med} = 25 \times 200 / 1000 = 5\ m^3/zi$$

$$Q_{zi\ max} = K_{zi} \times Q_{zi\ med} = 2 \times 5 = 10,0\ m^3/zi$$

unde $K_{zi} = 2$ pentru zone în care apa se distribuie prin cișmele pe străzi, fără canalizare, amplasate în localități cu climă continental excesivă

$$Q_{or\ med} = Q_{zi\ med} / 24 = 0,20\ m^3/h$$

$$Q_{or\ max} = Q_{or\ med} \times K_{or} = 0,2 \times 3 = 0,6\ m^3/h$$

unde $K_{or} = 3$ pentru localități cu < 10000 locuitori.

Evacuarea apelor uzate

Conform STAS 1846-90, debitele de apă uzată menajeră evacuate sunt:

$$Q_{ev\ zi\ med} = 0,8 \times Q_{zi\ med} = 0,8 \times 5 = 4\ m^3/zi$$

$$Q_{ev\ zi\ max} = 0,8 \times Q_{zi\ max} = 0,8 \times 10,0 = 8\ m^3/zi$$

$$Q_{ev\ or\ med} = 0,8 \times Q_{or\ med} = 0,8 \times 0,2 = 0,16\ m^3/h$$

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Obiectul OB2.1 – C1, CONSTRUCTIA DE PROTECTIE DIN BETON

Asa cum s-a aratat anterior constructia C1 - OB.2.1 prezinta deficiente de conformare si o serie de avarii si degradari.

Clasa de risc seismic a constructiei existente este RS III, dar in vederea realizarii unei solutii unitare de interventie demolarea acesteia este o solutie plauzibila.

Demolarea protectiei existente de beton armat, solutie care se va adopta doar la solicitarea Comisiei Monumentelor Istorice, se va realiza concomitent cu executia protectiei noi.

Propunem in continuare o tehnologie si o ordine de executie pentru realizarea dezafectarii acestei constructii, dar varianta finala de executie, solutia cea mai avantajoasa ca pret si

ca facilitati de executie, va fi stabilita dupa consultari cu societatea specializata care va executa demolarea constructiei existente.

In prima faza se executa slituri si spargerii locale pentru introducerea noilor stalpi de beton armat si a fundatiilor noi ale acestora. Concomitent se vor realiza lucrari de sprijinire locale in cazul in care acestea sunt necesare.

Dupa realizarea noilor stalpi de beton armat din zona protectiei de beton existente se poate trece la desfiintarea placii pe tronsoane. Inainte de inceperea lucrarilor de desfacere sunt necesare esafodaje grele care sa asigure sustinerea provizorie a elementelor ce se pastreaza pentru moment, precum si a celor care se demoleaza pana la dezafectarea acestora. Tot odata este obligatorie protejarea ansamblului prin separarea zonei de lucru fata de monument, in cazul in care se opteaza pentru demolarea hidraulica a betonului existent este necesar ca protectia sa fie impermeabila. Un alt aspect important care trebuie luat in calcul la stabilirea solutiei de protectia a ansamblului monument istoric este pericolul caderii accidentale a unor portiuni din structura de beton existenta. Solutia de sprijinire provizorie se va detalia de comun acord cu executantul lucrarii de demolare. In cadrul documentatiei a fost intocmit un plan cu o propunere de principiu privind demolarea planseului existent, plan ce se va adapta si detalia de comun acord cu executantul lucrarii de demolare.

In vederea protejarii ansamblului monument istoric este necesar ca pe masura ce se desfac portiuni din structura existenta sa se monteze elementele metalice noi ale acoperisului. Acestea se vor asigura in plan orizontal prin montarea contravanturilor orizontale si a panelor pe tronsoane. Se va executa de asemenea o protectie peste structura metalica. Aceasta va fi parte din viitoarea solutie de anvelopanta sau una provizorie in functie de solutia stabilita la faza de proiectare ulterioara. Se recomanda si realizarea inchiderilor laterale pe masura desfacerii structurii de protectie.

Fundatiile existente se vor desface numai local in masura in care acestea interfereaza cu fundatiile structurii noi, in rest acestea se vor pastra, precum si anumite tronsoane din peretele de beton armat existent (acestea vor avea rol de soclu pentru viitoarele inchideri perimetrice). Acolo unde fundatiile actualei structurii se suprapun cu spatiul expozitional si cu cel al ansamblului general se vor desface cu mijloace de mica mecanizare cu atentie deosebita pentru a nu afecta monumentele. Daca adancimea acestora este foarte mare si dezafectarea presupune lucrari ample care pot constitui un eventual pericol sau afecteaza elemente din cadrul ansamblului monument se poate lua in calcul si desfacerea partiala pana la o cota la care sa nu impiedice noua amenajare a sitului.

Detaliile referitoare la elementele de beton armat din structura existenta care se vor pastra si modul de conectare a acestora de structura noua se vor preda la fazele urmatoare de proiectare.

Un alt aspect care trebuie luat in considerare este acela ca structura de lemn a acoperirii provizorii se va pastra pana la definitivarea celei noi. Acest lucru presupune o atentie deosebita in ceea ce priveste sursele de lucru cu flacara deschisa si evitarea folosirii acestora in special la taierea armaturilor existente.

Obiectul OB2.2 – C1, CONSTRUCTIA DE PROTECTIE DIN LEMN

Asa cum s-a aratat anterior constructia C1 - OB.2.2 prezinta deficiente de conformare si o serie de avarii si degradari.

Consideram ca starea de degradare este continua si ca aceasta se va accelera pe masura ce procesele de degradare biologice ale lemnului vor continua. Mediul cu variatii de temperatura si umiditate este foarte daunator lemnului, si propice pentru microorganismele care pot duce la degradarea acestuia.

Luand in considerare aceste aspecte si dorinta beneficiarilor de dezafectare a constructiei, pentru eliberarea amplasamentului, consideram ca este rezonabila si posibila demolarea

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

acesteia. Totodata este imperios necesara inlocuirea acestei protectii provizorii cu una definitiva care sa asigure climatul necesar conservarii monumentului.

In acest sens se prezinta in continuare recomandari pentru desfacerea in siguranta a acestei constructii.

Se atrage in mod deosebit atentia ca lucrarile de desfacere propriu-zise pot incepe numai dupa ce au fost intrerupte legaturile exterioare de la retelele electrice, de alimentare cu gaze si cu apa, au fost golite instalatiile de apa, combustibil si gaze si au fost dezafectate toate echipamentele interioare (daca este cazul).

Se va acorda o atentie deosebita sigilarii tevilor existente (daca este cazul) sau a dezafectarii acestora, pentru a nu exista pericolul de pierderi ulterioare de apa, care pot produce tasari diferite ale constructiilor existente adiacente.

De asemenea se va acorda o atentie deosebita instalatiilor si tevilor existente in zona pe care se fac desfacerile, in vederea protejarii acestora si evitarii avarierilor accidentale.

Toate desfacerile se vor realiza incepand de la partea de sus a constructiilor.

Se va desface mai intai invelitoarea si sarpanta, urmand apoi desfacerea efectiva a popilor.

Daca este cazul, pe perioada desfacerilor se vor realiza toate sprijinirile provizorii necesare sigurantei si stabilitatii elementelor structurale dezafectate partial sau care in urma dezafectarii altor elemente cu care acestea sunt in contact, poate conduce la pierderea stabilitatii acestora.

Toate elementele grele, care se vor desface, vor fi mai intai asigurate cu ajutorul unei macarale sau al unui alt utilaj similar. Elementele cu dimensiuni mari se vor taia in bucati mai mici, eventual cu sprijinirea provizorie a acestora.

Deseurile rezultate in urma desfacerilor se vor separa pe tipuri de materiale si se vor recicla sau transporta in locuri special amenajate pentru depozitarea deseurilor din constructii. Este sarcina beneficiarului de a se asigura ca deseurile rezultate in urma desfacerilor nu vor fi depozitate in locuri neamenajate.

Pe parcursul tuturor etapelor de demolare se va acorda o atentie deosebita manevrarii utilajelor si elementelor structurale sau nestructurale dezafectate in apropierea corpurilor de constructie existente in zona.

Atragem atentia ca in timpul desfacerilor sa fie evitate caderile de materiale de la inaltime, producerea de vibratii excesive prin folosirea de utilaje nepotrivite pentru lucrarile de desfacere si ca antreprenorul care va executa desfacerea, va trebui sa intocmeasca fise tehnologice pentru demolare, si inainte de inceperea lucrarii, fise cu instruirea personalului cu masurile specifice de protectia muncii.

Dat fiind faptul ca structura provizorie asigura protectia unei zone dintr-un monument istoric de mare valoare se impune dezafectarea totala a acesteia numai dupa realizarea noii constructii de protectie. Este posibil ca local sa fie dezafectate elemente din acoperisul provizoriu de lemn pentru a permite executia noilor elemente structurale. In cazul acesta daca sunt necesare se vor prevedea sprijiniri provizorii pentru a nu destabiliza si a nu pune in pericol structura de lemn.

Se recomanda ca pana la inceperea lucrarilor de constructii pentru structura noua sa se execute reparatii locale ale invelitorii de policarbonat pentru reducerea infiltratiilor de apa.

Data fiind starea precara a structurii de lemn este necesar ca lucrari de interventie pentru noua constructie de acoperire sa inceapa cat mai curand posibil.

Obiectul OB5 – C2, CASA PAZNICULUI

Asa cum s-a aratat anterior constructia C2 - Ob.5 prezinta deficiente de conformare si o serie de avarii si degradari.

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Luand in considerare aceste aspecte si dorinta beneficiarilor de dezafectare a constructiei, pentru eliberarea amplasamentului, consideram ca este rezonabila si posibila demolarea acesteia.

In acest sens se prezinta in continuare recomandari pentru desfacerea in siguranta a acestei constructii.

Se atrage in mod deosebit atentia ca lucrarile de desfacere propriu-zise pot incepe numai dupa ce au fost intrerupte legaturile exterioare de la retelele electrice, de alimentare cu gaze si cu apa, au fost golite instalatiile de apa, combustibil si gaze si au fost dezafectate toate echipamentele interioare (daca este cazul).

Se va acorda o atentie deosebita sigilarii tevilor existente (daca este cazul) sau a dezafectarii acestora, pentru a nu exista pericolul de pierderi ulterioare de apa, care pot produce tasari diferite ale constructiilor existente adiacente.

De asemenea se va acorda o atentie deosebita instalatiilor si tevilor existente in zona pe care se fac desfacerile, in vederea protejarii acestora si evitarii avarierilor accidentale.

Toate desfacerile se vor realiza incepand de la partea de sus a constructiilor.

Se va desface mai intai invelitoarea si sarpanta, urmand apoi desfacerea efectiva a peretilor structurali existenti.

La sfarsit se vor desface mecanizat fundatiile.

Daca este cazul, pe perioada desfacerilor se vor realiza toate sprijinirile provizorii necesare sigurantei si stabilitatii elementelor structurale dezafectate partial sau care in urma dezafectarii altor elemente cu care acestea sunt in contact, poate conduce la pierderea stabilitatii acestora.

Toate elementele grele, care se vor desface, vor fi mai intai asigurate cu ajutorul unei macarale sau al unui alt utilaj similar. Elementele cu dimensiuni mari se vor taia in bucati mai mici, eventual cu sprijinirea provizorie a acestora.

Deseurile rezultate in urma desfacerilor se vor separa pe tipuri de materiale si se vor recicla sau transporta in locuri special amenajate pentru depozitarea deseurilor din constructii. Este sarcina beneficiarului de a se asigura ca deseurile rezultate in urma desfacerilor nu vor fi depozitate in locuri neamenajate.

Pe parcursul tuturor etapelor de demolare se va acorda o atentie deosebita manevrarii utilajelor si elementelor structurale sau nestructurale dezafectate in apropierea corpurilor de constructie existente in zona.

Atragem atentia ca in timpul desfacerilor sa fie evitate caderile de materiale de la inaltime, producerea de vibratii excesive prin folosirea de utilaje nepotrivite pentru lucrarile de desfacere si ca antreprenorul care va executa desfacerea, va trebui sa intocmeasca fise tehnologice pentru demolare, si inainte de inceperea lucrarii, fise cu instruirea personalului cu masurile specifice de protectia muncii.

Dat fiind faptul ca imobilul se afla in zona de protectie a unui monument istoric sunt necesare masuri suplimentare privind tehnologiile de lucru pentru a evita degradarea sitului monument istoric.

Obiectul OB6 – C3, CASA CERCETATORILOR

Asa cum s-a aratat anterior constructia corp C3 - Ob.6 prezinta deficiente de conformare si o serie de avarii si degradari.

Luand in considerare aceste aspecte si dorinta beneficiarilor de dezafectare a constructiei, pentru eliberarea amplasamentului, consideram ca este rezonabila si posibila demolarea acesteia.

In acest sens se prezinta in continuare recomandari pentru desfacerea in siguranta a acestei constructii.

Se atrage in mod deosebit atentia ca lucrarile de desfacere propriu-zise pot incepe numai dupa ce au fost intrerupte legaturile exterioare de la retelele electrice, de alimentare cu

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

gaze si cu apa, au fost golite instalatiile de apa, combustibil si gaze si au fost dezafectate toate echipamentele interioare (daca este cazul).

Se va acorda o atentie deosebita sigilarii tevilor existente (daca este cazul) sau a dezafectarii acestora, pentru a nu exista pericolul de pierderi ulterioare de apa, care pot produce tasari diferite ale constructiilor existente adiacente.

De asemenea se va acorda o atentie deosebita instalatiilor si tevilor existente in zona pe care se fac desfacerile, in vederea protejarii acestora si evitarii avarierilor accidentale.

Toate desfacerile se vor realiza incepand de la partea de sus a constructiilor.

Se va desface mai intai invelitoarea si sarpanta, urmand apoi desfacerea efectiva a peretilor structurali existenti.

La sfarsit se vor desface mecanizat fundatiile.

Daca este cazul, pe perioada desfacerilor se vor realiza toate sprijinirile provizorii necesare sigurantei si stabilitatii elementelor structurale dezafectate partial sau care in urma dezafectarii altor elemente cu care acestea sunt in contact, poate conduce la pierderea stabilitatii acestora.

Toate elementele grele, care se vor desface, vor fi mai intai asigurate cu ajutorul unei macarale sau al unui alt utilaj similar. Elementele cu dimensiuni mari se vor taia in bucati mai mici, eventual cu sprijinirea provizorie a acestora.

Deseurile rezultate in urma desfacerilor se vor separa pe tipuri de materiale si se vor recicla sau transporta in locuri special amenajate pentru depozitarea deseurilor din constructii. Este sarcina beneficiarului de a se asigura ca deseurile rezultate in urma desfacerilor nu vor fi depozitate in locuri neamenajate.

Pe parcursul tuturor etapelor de demolare se va acorda o atentie deosebita manevrarii utilajelor si elementelor structurale sau nestructurale dezafectate in apropierea corpurilor de constructie existente in zona.

Atragem atentia ca in timpul desfacerilor sa fie evitate caderile de materiale de la inaltime, producerea de vibratii excesive prin folosirea de utilaje nepotrivite pentru lucrarile de desfacere si ca antreprenorul care va executa desfacerea, va trebui sa intocmeasca fise tehnologice pentru demolare, si inainte de inceperea lucrarii, fise cu instruirea personalului cu masurile specifice de protectia muncii.

Dat fiind faptul ca imobilul se afla in zona de protectie a unui monument istoric sunt necesare masuri suplimentare privind tehnologiile de lucru pentru a evita degradarea sitului monument istoric.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

a) Descrierea amplasamentului;

Orasul Murfatlar, strada Muzeului nr. 1, judetul Constanta. Numar cadastral 103314.

Situl arheologic Murfatlar - Basarabi se află în extremitatea de sud - est a României, aproximativ în centrul regiunii Dobrogea, pe malul drept (vestic) al fostei Văi Carasu, acum inclusă în Canalul Dunăre - Marea Neagră, la 20 km vest de Constanța și la 200 km est de București, pe versantul nord - vestic al dealului Tibișir.

Zona protejată azi a ansamblului are coordonatele Stereo70:

Idx	X	Y
1	772374.870	302122.195
2	772378.907	302150.380
3	772378.764	302151.937
4	772393.745	302161.625
5	772399.658	302171.478
6	772406.698	302173.791
7	772411.058	302178.673

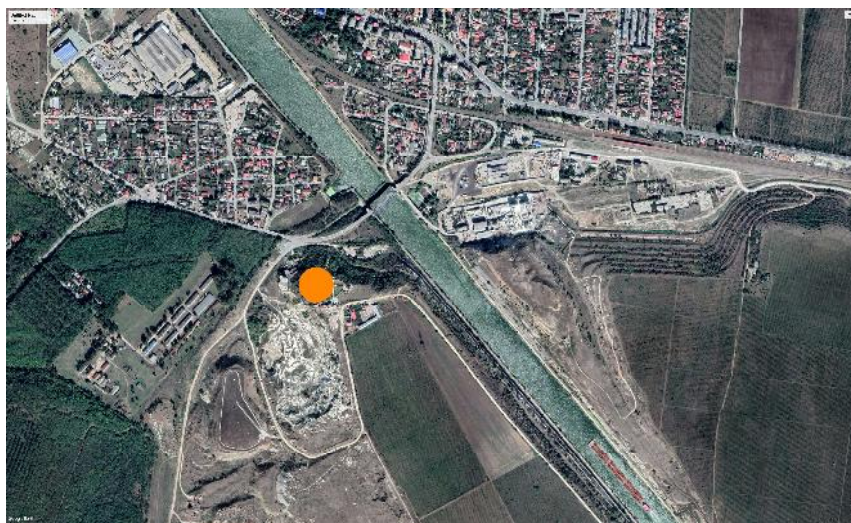
Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

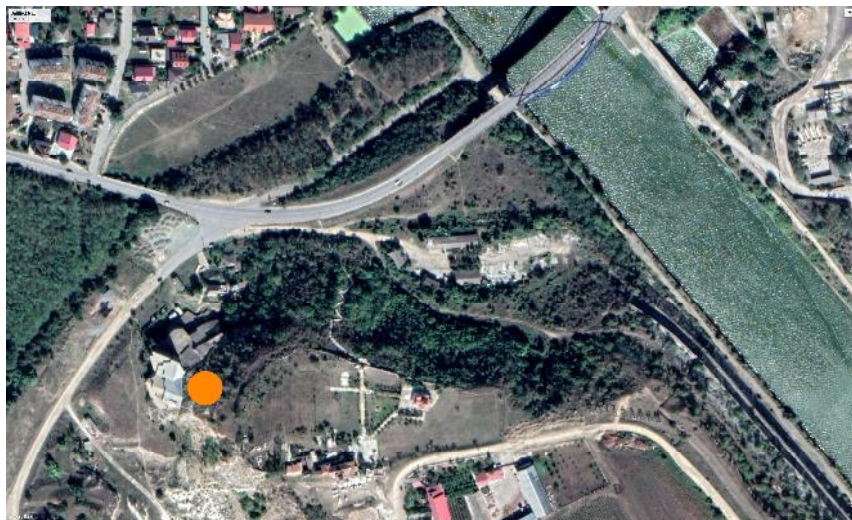
8	772408.173	302183.408
9	772407.518	302182.793
10	772407.333	302185.079
11	772412.370	302189.858
12	772398.389	302197.062
13	772391.181	302192.167
14	772382.751	302195.806
15	772376.751	302187.901
16	772374.805	302189.362
17	772365.460	302179.400
18	772366.708	302176.575
19	772365.831	302171.738
20	772357.649	302165.769
21	772356.745	302152.652
22	772356.968	302146.505
23	772352.663	302138.875
24	772357.662	302121.687
25	772361.957	302118.500
26	772374.177	302121.932
27	772374.870	302122.195

Carierele de la Murfatlar erau cunoscute și redată pe suport cartografic încă de la sfârșitul secolului al XIX-lea, moment în care creta era exploatată de pe versantul nordic al dealului. Interesantă este prezența pe Planul Director de Tragere a simbolului Ω, specific semnalării unei peșteri, în zona exploatării de pe versantul nordic.

b) Relatii cu zonele invecinate, accesuri existente;

Ansamblul Rupestru Murfatlar, amplasat pe malul drept al Canalului Dunare – Marea Neagra, la aproximativ 15km fata de litoral, se gaseste pe Dealul Tibisirului. Printre elementele care definesc identitatea sitului se pot enumera fosta cariera de calcar si rezervatia naturala Fantanita-Murfatlar.





c) Datele seismice si climatice;

Din punct de vedere seismic amplasamentul are acceleratia de proiectare a terenului $a_g = 0,20$ si coeficientul de amplificare $\alpha_g = 2,50$.

Din punctul de vedere al zonarii amplasamentului in termeni de perioada de control (de colt), ansamblul rupestru se afla pe un amplasament cu perioada $T_c = 0,70$ sec.

Conform CR 1-1-3/2012 ("Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor"), valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol, definita cu probabilitatea de depasire de 2% intr-un an, corespunzand unui interval mediu de recurenta de 50 de ani, este de 150 kgf/m^2 .

Conform CR 1-1-4/2012 ("Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor"), presiunea de referinta a vantului, determinata din viteza de referinta mediata pe un interval de 10 minute, definita cu probabilitatea de depasire de 2% intr-un an, corespunzand unui interval mediu de recurenta de 50 de ani, este de 50 kgf/m^2 .

Adancimea minima de inghet pentru amplasament este de $90\div 100$ cm de la suprafata terenului, conform NP 112-2014.

Zonarea seismică

Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013), amplasamentul este situat într-o zonă care corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0,20g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_C=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență de referință al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU). Conform normativului P100/1-2013, coeficientul de amplificare dinamică pentru intervalul T_B-T_C este $\beta_0=2,5$. Județul Constanța este amplasat în zona pentru care intensitatea seismică, echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VII (exprimată în grade MSK).

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

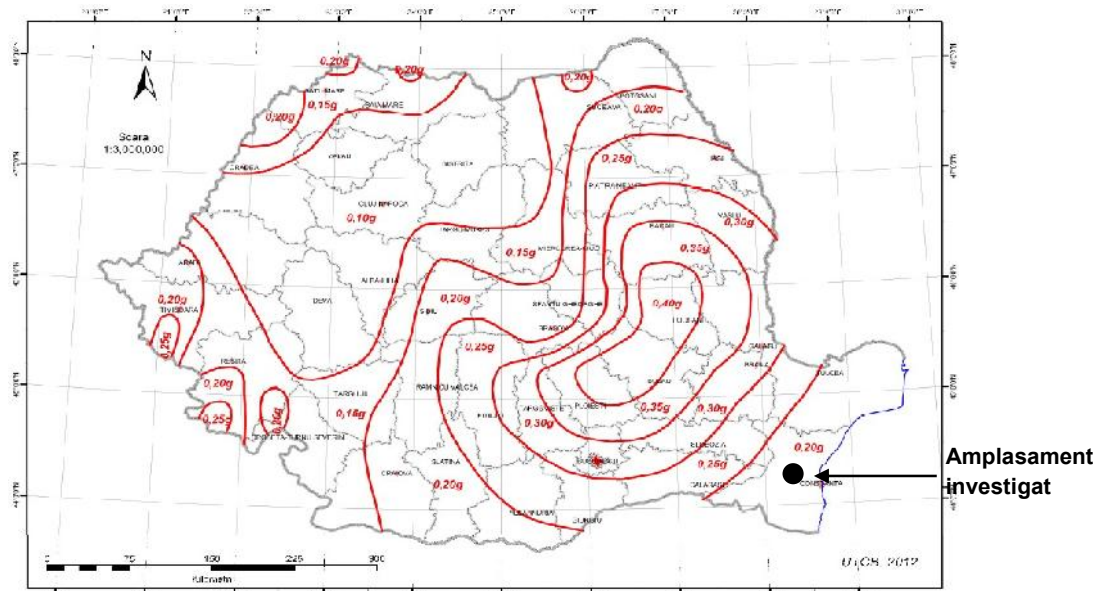


Figura 4: Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, a_g , pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani (P100-1/2013)

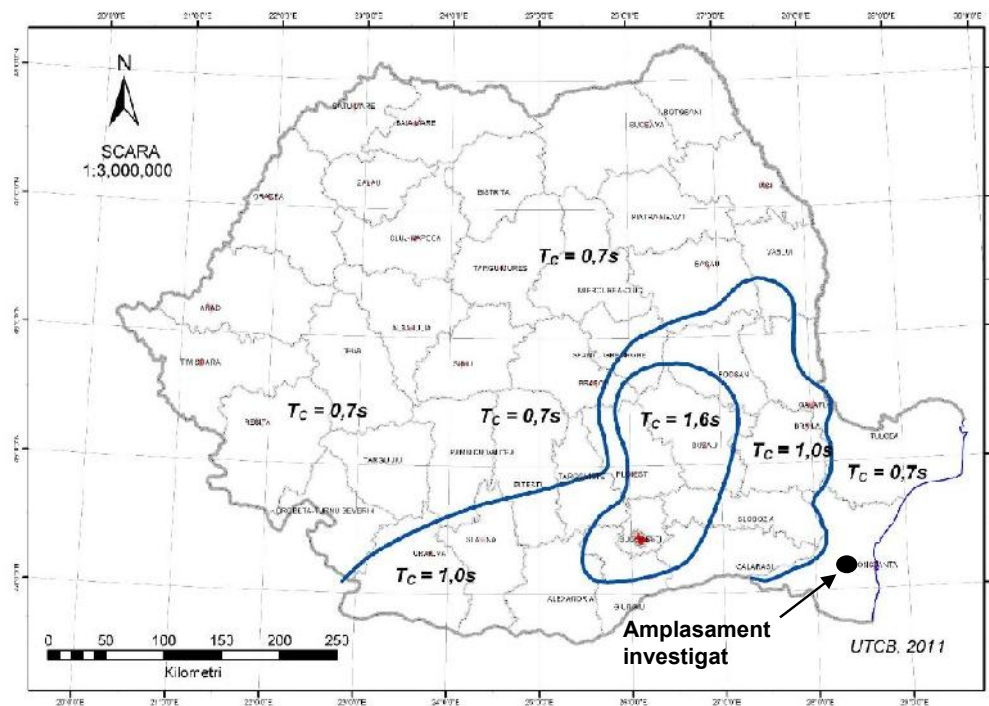


Figura 5: Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns (P100-1/2013)

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

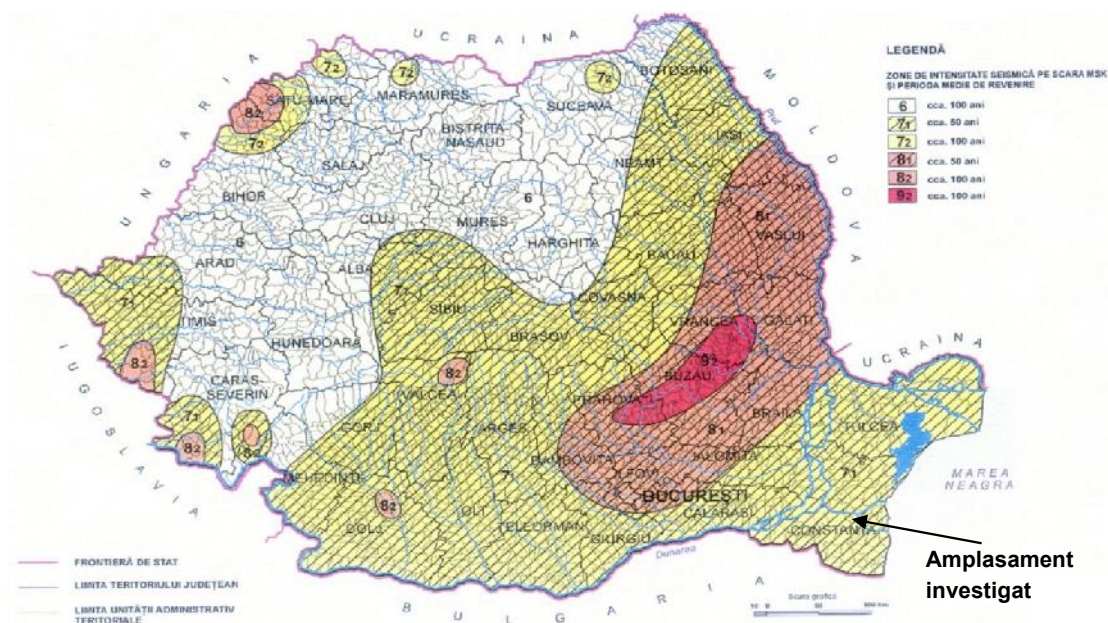


Figura 6: Zonarea teritoriului României după intensitatea seismică pe scara MSK și perioada medie de revenire (SR 11100-1:93)

Regimul climatic general din zona Basarabi se caracterizează prin veri călduroase, sărace în precipitații și ierni nu prea reci, totuși valorile maxime/minime delimitează domenii destul de largi de variație pentru temperatură și precipitații:

- precipitații medii anuale: 380 mm/an
- precipitații maxime în 24 ore: 97 mm/zi
- temperatura medie anuală: 11 °C
- temperatura media a lunii celei mai reci: -0,3°C
- temperatura minimă absolută: -33,1 °C

d) Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Electricitate

Bransamentul existent este subdimensionat si nu corespunde cu noile cerinte rezultate in urma amenajarilor. De asemenea, bransamentul existent nu corespunde din punct de vedere al cerintelor de siguranta in exploatare. Se propune modificarea bransamentului electric in functie de noile capacitati ce vor surveni in urma lucrarilor de reabilitare. Se va realiza un bransament in constructie ingropata.

Alimentare cu apa si canalizare.

In zona exista o retea de canalizare si alimentare cu apa stradale. Este necesar refacerea bransamentului de apa pentru asigurarea alimentarii cu apa a hidrantilor exteriori necesari si propusi in proiect si a bransamentului la rețeaua exteriora de canalizare.

e) Informatii privind interferente cu monumente istorice.

Are in componenta sa mai multe monumente inscrise cu subcoduri in LMI:

- Nr. crt. 327; cod LMI: CT-I-m-A-02585.01; denumire: Biserici;
- Nr. crt. 328; cod LMI: CT-I-m-A-02585.02; denumire: Morminte;
- Nr. crt. 329; cod LMI: CT-I-m-A-02585.03; denumire: Chilii;
- Nr. crt. 330; cod LMI: CT-I-m-A-02585.04; denumire: Galerii;

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Este inregistrat in Repertoriul Arheologic National cu urmatoarele coordonate: Cod RAN: 62379.01.

Din anul 1991 este inregistrat in Lista Indicativa a Romaniei pentru includerea in Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. In proximitate se afla rezervatia naturala Fantanita-Murfatlar definita in legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national (PATN) - Sectiunea a III-a Zone Protejate.

REGIMUL JURIDIC

a) Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente;

Proprietarul/titularul dreptului de proprietate este UAT judetul Constanta, conform HG 904/22.08.2002 privind atestarea domeniului public al judetului Constanta, precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Constanta. Imobilul cu nr. Cadastral 103314, inregistrat in cartea funciara 103314 UAT Constanta, este proprietatea Judetului Constanta si se afla in administrarea Muzeului de Istorie Nationala si Arheologie Constanta;

b) **Destinatia constructiei existente;**

Folosirea actuala, sit arheologic. Nu este deschis vizitarii in acest moment

c) **Includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice;**

Are in componenta sa mai multe monumente inregistrate cu subcoduri in LMI:

Nr. crt. 327; cod LMI: CT-I-m-A-02585.01; denumire: Biserici;

Nr. crt. 328; cod LMI: CT-I-m-A-02585.02; denumire: Morminte;

Nr. crt. 329; cod LMI: CT-I-m-A-02585.03; denumire: Chilii;

Nr. crt. 330; cod LMI: CT-I-m-A-02585.04; denumire: Galerii;

Este inregistrat in Repertoriul Arheologic National cu urmatoarele coordonate: Cod RAN: 62379.01.

Din anul 1991 este inregistrat in Lista Indicativa a Romaniei pentru includerea in Lista Patrimoniului Mondial UNESCO. In proximitate se afla rezervatia naturala Fantanita-Murfatlar definita in legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national (PATN) - Sectiunea a III-a Zone Protejate.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

a) **protecția calității apelor:**

- Sursele de poluanți pentru ape în perioada de construcție, sunt utilaje folosite la realizarea lucrărilor de execuție și traficul de șantier. Astfel, principalii poluanți sunt proveniți din pierderile accidentale de uleiuri și combustibili de la utilaje și mijloace de transport și pulberi sedimentate de la materialele de construcție și din execuția lucrărilor ce pot fi antrenate de apele meteorice căzute pe platformele de lucru.
- În perioada executării lucrărilor de amenajare a obiectivului vor fi luate următoarele măsuri pentru prevenirea poluării apelor:
 - se vor utiliza numai utilaje omologate având verificarea tehnică în termen
 - staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta amplasamentului se va face numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
 - nu se vor organiza depozite de combustibili în incinta șantierului. Alimentarea cu combustibili se va face de la distribuitori autorizați;
 - se interzice spălarea mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor utilizate, în incinta șantierului;
 - depozitarea materialelor de construcție necesare și a deșeurilor generate se va realiza numai în spațiile special amenajate.

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

- verificarea utilajelor se face periodic conform specificatiilor tehnice ale producatorului, astfel incat sa fie evitate pierderi de combustibili si lubrifianti ce pot fi antrenate de apele pluviale.
- Se va aplica un management corespunzator al gestionarii materialelor si deseurilor astfel incat acestea sa nu fie antrenate de catre apele pluviale in canalizari. Materialele de constructii vor fi aduse pe santier numai in cantitative necesare executarii lucrarilor zilnice.
- Nu se vor executa lucrari de reparatie si intretinere a mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor in incinta santierului.
- pregatirea si programarea lucrarilor de executie a investitiei se va face astfel incat lucrarile programate sa nu duca la aparitia unor situatii accidentale cu impact asupra mediului si sa asigure o pregatire prealabila pentru astfel de situatii (realizarea de canalizari si amenajari de preluare a apelor etc.)

b) protecția aerului:

- Sursa principala de poluare a aerului, este reprezentata de activitatea de executie a lucrarilor, manipulare a materialelor de constructie si motoarele termice ale utilajelor si mijloacelor de transport, precum si aparatele de sudura ce genereaza emisii de dioxid de carbon (principalul poluant generat), la aplicarea industrială a procesului de sudare, avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor de constructii se estimeaza ca emisiile de dioxid de carbon este nesemnificativa.
- Emisia poluanta atmosferica se va manifesta o perioada de timp egala cu aceea a programului de lucru (in general, 8 - 10 ore pe zi), dar poate varia de la ora la ora sau de la zi la zi in functie de conditiile atmosferice si lucrarile executate. Emisia de particule produse de eroziunea vantului poate avea loc continuu, in timpul intregii perioade de constructie; cantitațiile pot varia in functie de viteza vantului.
- Masa particulelor eliberate in atmosfera in timpul lucrarilor de constructie este diferita ca dimensiune si concentratie in functie de lucrarea executata (excavare sol vegetal, nivelare si compactare teren, umplere excavatii, compactare sol, compactare stratul de balast, etc). Particulele rezultate din aceste operatiuni cu $d > 100 \mu\text{m}$ se depun in timp redus iar zona de depunere nu depaseste 10m de la frontul de lucru. Cele cu dimensiuni intre $30 \mu\text{m}$ si $100 \mu\text{m}$, se depun pana la cca 100m fata de frontul de lucru (US-EPA/AP-42).
- Emisia de particule din timpul lucrarilor de manevrare a pamantului este direct proportionala cu continutul de particule mici ($d < 30 \mu\text{m}$), invers proportionala cu umiditatea solului si unde este cazul, cu greutatea echipamentului.
- Tinand cont ca cea mai mare cantitate de particule cu dimensiunea sub $30 \mu\text{m}$ este emisa in timpul lucrarilor de excavare sol se vor lua masuri ca aceste operatii sa se efectueze in perioade fara vant puternic, cu umiditate mai mare, sau dupa o umectare corespunzatoare a zonei de lucru dar in limita asigurarii malurilor santurilor impotriva prabusirii datorita umezelei abundente.
- Cantitațiile de poluanți emise in atmosfera din funcționarea motoarelor utilajelor necesare efectuării lucrarilor, sunt in functie de gradul de omologare al fiecarui utilaj si de consumul specific. Cantitatea de poluanti emisi in atmosfera se poate calcula cu formula:
 $Q = f \times V$, in care:
Q – cantitatea de poluant emisa in atmosfera pe tip de poluant [kg]; f – factor de emisie pentru fiecare tip de poluant in functie de tipul de combustibil si de tipul de sursa mobila [kg/l combustibil]; V – cantitatea de combustibil [l].
Pentru autoturisme, alte autovehicule cu masa totala maxima autorizata mai mica sau egala cu 3,5 t (inclusiv tractoare, masini autopropulsate pentru lucrari si masini mobile nerutiere) - (Euro): f = 0,0115 kg NOx/litru motorina; f = 0,0006 kg SO2/litru

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

motorina; $f = 0,0011$ kg pulberi/litru motorina;

$f = 0,0000028$ kg poluanți organici persistenti/litru motorina;

$f = 0,000000008$ kg cadmiu/litru motorina

- Avand in vedere ca lucrarile se desfasoara in spatii deschise si consumul specific al utilajelor este redus (intre 365 si 455 g/CPh), cantitatea de combustibil medie utilizata pentru realizarea lucrarilor este de cca 150-200 litri, precum si utilizarea carburantilor cu continut redus de sulf, cantitatea de poluani emisi nu va avea un efect important asupra calitatii aerului la nivel local. Emisiile generate de motoarele termice se vor incadra in mod obligatoriu in limitele de omologare.

Instalațiile pentru reținerea si dispersia poluanților in atmosfera.

- Utilajele si mijloacele de transport sunt dotate constructiv cu sisteme de reducere (catalizatoare), retinere (filtre de particule) si evacuare a gazelor de ardere specifice nivelului de omologare de omologare a fiecaruia. Tinand cont ca cea mai mare cantitate de particule cu dimensiunea sub $30 \mu\text{m}$ este emisa in timpul lucrarilor de excavare sol se vor lua masuri ca aceste operatii sa se efectueze in perioade fara vant puternic, cu umiditate mai mare, sau dupa o umectare corespunzatoare a zonei de lucru dar in limita asigurarii integritatii santurilor rezultate. Pentru diminuarea pulberilor generate din activitatea de construire se va avea in vedere respectarea programarii lucrarilor si a timpului de executie, se vor lua masuri ca la manipularea si transportul deseurilor rezultate in urma sapaturilor acestea sa fie umectate, materialele de constructii pulverulente vor fi depozitate in incinte inchise pentru a nu fi antrenate de curentii de aer, activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va urmări o umectare mai intensa a suprafetelor; se vor respecta perioadele de revizie a utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat nivelul emisiilor poluante sa se incadreze in limitele de omologare

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot si de vibrații; in cadrul santierului, autovehiculele vor stationa cu motorul oprit.
- In perioada de executie a proiectului, sursele de zgomot sunt grupate dupa cum urmeaza:
 - in fronturile de lucru zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii specifice lucrarilor (excavari si manipulari de materiale si deseuri pe amplasament, realizarea structurii proiectate, etc.) la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
 - pe traseele din santier si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor care transporta materiale necesare executiei lucrării.
- In perioada de executie, in fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori mai mari dar fara a depasi 90 dB(A) exprimat ca Leq
- doar pe perioade mici de timp. Aceste niveluri se incadreaza in limitele acceptate de normele de standarde in vigoare (SR 10009/2017 si STAS 6156/1986.).
- amenajarile si dotarile pentru protecția împotriva zgomotului si vibrațiilor: Utilajul va fi montat conform indicatiilor producatorului pentru reducerea la minim a vibratiilor produse.
- In perioada de executie sursele de zgomot sunt discontinue, fiind generate de utilajele de constructie, la executarea unui anumit tip de lucrari. Faptul ca executia lucrarilor la care sunt utilizate utilajele generatoare de zgomot se realizeaza numai pe timpul zilei reduce impactul asupra populatiei si a zonelor invecinate.
- Alegerea unor rute de transport destinate transporturilor rutiere grele, pentru aprovizionarea cu materiale reduce semnificativ impactul generat de mijloacele de transport.

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

d) protecția împotriva radiațiilor:
Nu este cazul

e) protecția solului și a subsolului:

Nici un fel de activitate care presupune sistematizarea verticala a terenului, stabilizarea versantilor sau alte lucrari de îmbunatatiri funciare nu vor afecta panza freatica existenta.

În perioada de execuție:

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcții provenite din activitățile de construcție desfășurate pe amplasament;
- Afectarea calității fizice a solului și subsolului prin deplasări de utilaje;
- Emisii de pulberi și noxe în aer, care în anumite condiții se pot depune pe suprafața solului;

În perioada de funcționare

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale utilizate;

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Lucrarile pentru protectia solului si a subsolului:

- lucrari de hidroizolatie a fundatiilor si peretilor ingropati si a placii pe sol, precum si a constructiilor ingropate (bazine vidanjabile ape uzate menajere si pluviale)
- lucrari de etansare a instalatiilor ingropate

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Vecinatatea cu situl Natura 2000 ROSCI0083 - Rezervatia Naturala Padurea Fantanita-Murfatlar, ofera argumente solide pentru abordarea stiintifica, bazata pe interventiile minimale propuse pentru amenajarile peisagistice, în acord cu lista Directivei 92/43/CEE, privind protejarea speciilor endemice sau rare existente în arealul protejat;

Realizarea lucrărilor de construcții și montaj cu afectarea unei suprafețe cât mai restrâns;

- Păstrarea curățeniei și ordinii pe amplasament;
- Se vor utiliza mijloace de transport și utilaje adecvate, din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrefianți;
- Lucrările de întreținere (inclusiv schimbul de ulei) și reparațiile la utilajele folosite vor fi efectuate numai în unități autorizate;
- Toate deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție se vor colecta selectiv (conform H.G. 856/2002) și se vor depozita temporar în locuri special amenajate și autorizate și se va căuta valorificarea lor, iar cele care nu se pot valorifica vor intra în circuitul de eliminare specific fiecărui tip de deșeu.

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

Nu este cazul

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

Deseurile estimate rezultate in urma activitatii de executie a investitiei sunt cele prezentate in tabelul de mai jos:

Denumire deseuri	Cod deseuri	Eliminare /Valorificare deseuri	Cantitati estimate
Deseuri de ambalaje de hartie si carton	15.01.01	Valorificate prin societati specializate	cca 1500kg

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Deseuri de ambalaje din mase plastice	15.01.02	Valorificate prin societati specializate	cca 2000kg
Beton si moloz	17.01.01	Cantitatile de beton ramase sunt concasate si reutilizate. Cantitatile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deseuri inerte a localitatii	cca 1000mc
Materiale ceramice-sticla, portelan	17.01.03	Eliminare in groapa de deseuri inerte a localitatii	cca 60mc
Materiale plastice	17.02.03	Valorificate prin societati specializate	cca 1500kg
Cupru (provenit de la instalatiile electrice)	17 04 01	Valorificate prin societati specializate	Cca 60 kg
Lemn	17 02 01	Valorificate prin societati specializate	Cca 600mc
Pamant si pietre	17.05.04	Pamantul este utilizat in principal la sistematizarea amplasamentului. Cantitatile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deseuri inerte a localitatii	cca 270mc
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Eliminare prin societati specializate	Cca 180mc

Deseurile estimate a fi generate pe amplasament in perioada de utilizare sunt:

Denumire deseuri	Cod deseuri	Eliminare /Valorificare deseuri	Cantitati
Deseuri de ambalaje de hartie si carton	15.01.01	Valorificate prin societati specializate	Cca 20mc/luna - provenite de la ambalaje
Deseuri de ambalaje din mase plastice	15.01.02	Valorificate prin societati specializate	Cca 20mc/luna - provenite de la ambalaje
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Eliminare prin societati specializate	cca 30mc/luna

Modul de rezolvare a colectarii, indepartarii deseurilor:

Deseurile vor fi colectate selectiv, vor fi depozitate in locuri special amenajate in vederea valorificarii/eliminarii.

Deseurile de pamant si pietre (rezultate din activitatea de excavare) – nu este cazul.

Se va tine evidenta deseurilor cf. HG 256/2002.

Deseurile vor fi valorificate, eliminate prin operatori autorizati.

In perioada de utilizare, deseurile vor fi colectate selectiv si ridicate de societati specializate

Poluarea si alte efecte negative:

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanți in mediu:

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Deservirea utilajelor si instalatiilor de pe santier se face numai de catre personal instruit pentru evitarea aparitiei situatiilor periculoase ce pot duce la poluari accidentale. Personalul de executie a obiectivului este instruit privind interventia in cazul unei poluari accidentale. Se vor prevedea materiale pentru interventie in caz de poluare (materiale petroabsorbante, containere de depozitare pentru materialele folosite). Se va desemna personal instruit pentru urmarirea realizarii corespunzatoare a lucrarilor de constructii montaj si a probelor (verificarea etanseitatii sistemului de alimentare cu apa si de canalizare) pentru evitarea pierderilor sau aparitia infiltratiilor in sol de ape uzate. Se vor urmari si respecta cu strictete intervalele de verificare a tuturor utilajelor dotate cu motoare termice.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale: In cazul unor poluari accidentale in timpul executiei, pe teren se vor regasi substante absorbante; depozitarea temporara a deeurilor se va face numai in interiorul amplasamentului. In cazul unor poluari accidentale, acestea vor fi neutralizate cu substante absorbante intervenindu-se operativ in acest sens;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul

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), 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);

Nu este cazul

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

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Putem vorbi de un impact redus, având în vedere lucrările propuse prin proiect

- probabilitatea impactului;

Poate exista un impact redus asupra solului în cazul în care deșeurile nu sunt colectate și depozitate selectiv sau în cazul în care vor exista scurgeri accidentale de produse petroliere.

Pentru evitarea acestui impact se vor prevedea, în proiect, măsuri de colectare, de valorificare selectivă a deșeurilor și utilizarea de utilaje moderne și verificate periodic.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul va fi redus, el va exista doar pe perioada execuției lucrărilor, respectiv 24 de luni. Este un impact reversibil. La finalizarea lucrărilor, deșeurile vor fi eliminate, iar terenul ocupat temporar va fi ecologizat, acolo unde este cazul și va fi adus la starea inițială.

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

Nu este cazul

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În timpul realizării lucrărilor de investiții pot să apară unele situații care pot afecta temporar factorii de mediu, ceea ce face necesară monitorizarea acelor activități care pot genera asemenea situații.

Astfel, se impune:

- Monitorizarea manipulării materialelor utilizate, astfel încât acestea să nu producă poluarea solului și subsolului;
- Monitorizarea colectării, transportului și depozitării deșeurilor;
- Monitorizarea respectării normelor SSM;
- Monitorizarea reabilitării terenurilor post construcții.

Pentru prevenirea riscurilor apariției unor accidente de muncă în timpul execuției lucrărilor, acestea se vor efectua în conformitate cu reglementările și standardele în vigoare.

Se va avea în vedere:

- Utilizarea în stare tehnică de bună funcționare a tuturor utilajelor, echipamentelor și sculelor;
- Utilizarea echipamentului de protecție și protecție specială în cazurile unde se impune aceasta;
- Lucrările de construcții se vor realiza cu respectarea tuturor etapelor și prevederilor proiectului tehnic;
- Se vor lua în considerație situațiile de precipitații abundente pentru protejarea amplasamentului, mijloacelor tehnice și materialelor de pe amplasament;
- Utilizarea unui personal cu experiență în realizarea acestui tip de lucrări;
- Executarea mecanizată a unor lucrări în perioada de realizare a investiției.

PROGRAM DE MONITORIZARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI în perioada de construcții

Factor de mediu	Aspecte/ monitorizați	Parametrii	Responsabil implementare	Monitorizare
Zgomot din activitatea de construcții	- Utilizarea unor utilaje moderne, care au un nivel de zgomot mai redus;		Constructor	Investitor
Sol, structură geologică	- Respectarea cu strictețe a prevederilor de construcție prescrise de proiectant; - Sesizarea autorităților competente despre accidente, activități care afectează solul sau în cazul unor eliminări accidentale de poluanți în mediu.		Constructor	Investitor
Pulberi (Praf)	- Emisii de pulberi/praf supravegheate, cu evitarea perioadelor cu vânt puternic.		Constructor	Investitor
Biodiversitate	- Se va supraveghea zona, limita incintei și se vor respecta măsurile prevăzute în proiect.		Constructor	Investitor

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Apă	- Utilizarea toaletelor ecologice; - Interzicerea descărcării oricăror materiale în apă; - Utilizarea unor tehnologii moderne de depoluare în cazul poluării accidentale cu hidrocarburi.	Constructor	Investitor
Sănătatea populației și a personalului	- Managementul tehnic și al resurselor corect executat; - Respectarea normelor de sănătate și securitate.	Constructor	Investitor
Mediu ambiant	- Monitorizarea lucrărilor și a calității mediului.	Constructor	Investitor

Supravegherea calității factorilor de mediu și monitorizarea activităților destinate protecției mediului în timpul funcționării

Nu este cazul.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI /SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

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).

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

- Delimitarea /marcarea zonei de lucru;
- Interzicerea accesului liber în zonă;
- Stabilirea căilor de acces și de lucru;
- Semnalizarea locurilor periculoase cu panouri de avertizare;
- Asigurarea echipamentelor de protecție colectivă;
- Asigurarea dispozitivelor de protecție individuală;
- Instruirea personalului executant cu: instrucțiuni specifice de lucru, instrucțiuni privind Securitatea și Sănătatea în muncă, instrucțiuni specifice protecției mediului, PSI –SU, măsurile stabilite prin Planul de prevenire și protecție;
- Sortarea pe tipuri a deșeurilor rezultate;
- Stabilirea locurilor de depozitare temporară a deșeurilor, în spații situate în afara zonei de lucru până la valorificarea /eliminarea acestora.

Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente va fi efectuată de firma de construcții declarată câștigătoare în urma licitației pentru execuția lucrărilor

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuție și a instalațiilor aferente, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de

certIFICATE DE CALITATE CARE SE VOI PĂSTRA (ARHIVA) PENTRU A FI INCLUSE ÎN CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

Materialele și echipamentele necesare executării lucrărilor trebuie să corespundă și să respecte „Normele tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor”.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza în interiorul incintei. Alegerea amplasamentului organizării de șantier s-a făcut astfel încât să permită accesul auto și depozitarea în siguranță a materialelor de construcție și execuție a lucrărilor de investiție.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Utilajele folosite sunt cele specifice execuției lucrărilor de construcții, respectiv: autobasculante de mare tonaj, excavatoare, autobetoniere, etc., toate intrând în categoria surselor mobile și care eliberează emisii de gaze de eșapament care conțin poluanți ca: monoxid de carbon, substanțe organice volatile, oxizi de azot, oxizii de sulf, pulberi în suspensie.

Funcționarea utilajelor necesare dezvoltării proiectului de investiție are un impact nesemnificativ asupra atmosferei.

Protecția calității apelor

Prezența investiției nu are componente care să ducă la o contaminare a cursurilor de ape sau a pânzei freatice.

Proiectarea lucrărilor (soluțiile tehnice adoptate) s-a realizat astfel încât contaminarea potențială a cursurilor de apă, lacurilor, pânzei freatice, să fie evitată. După darea în exploatare a lucrării nu există surse de poluare datorită lucrării.

Protecția atmosferei

Prin protecția atmosferei se urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorării calității acestora pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale. Pe perioada de exploatare a lucrărilor nu există surse poluante ale atmosferei și nu rezulta noxe sau gaze poluante în atmosferă.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe durata execuției lucrărilor, sursele de zgomot și vibrații sunt date de utilajele care sunt utilizate la realizarea obiectivului. Aceste utilaje au sursele de zgomot și vibrație prevăzute în normele tehnice în vigoare și sunt limitate în timp la durata de execuție a lucrărilor. Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului este în limitele legale.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul, nu sunt surse de radiații.

Protecția solului și subsolului

Protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, este obligatorie pentru proiectarea lucrărilor de construcții.

La execuția terasamentelor nu se folosesc materiale cu risc ecologic imediat sau în timp.

Nu rezultă reziduuri care se depozitează la sol. Nu se fac lucrări care să modifice planimetria solului în amplasamentul lucrării. Pământul excedentar se va transporta în locuri ce necesită umpluturi. Pământul vegetal va fi depozitat separat. Operaționalizarea obiectivului va conduce, nu la o afectare ecologică a solului și subsolului zonei, ci la o reabilitare radicală a factorilor lor determinanți.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

Prin proiectul propus nu va fi afectat nici un aspect de mediu, respectiv: populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisajul și inter-relațiile dintre acești factori. Nu există factori poluanți și nici activități care pot afecta ecosistemele acvatice și terestre. Pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii nu este cazul și nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pe amplasamentul lucrării.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Prin natura și structura lucrărilor de execuție desfășurate în cadrul perimetrului ocupat de investiție, nu se întrevăd efecte negative asupra stării de sănătate a populației.

De asemenea, în timpul execuției nu sunt manipulate substanțe toxice sau periculoase, iar mașinile, utilajele care vor realiza investiția nu prezintă vreun risc semnificativ de producere de accidente majore sau avarii în exploatare. Investiția se realizează în concordanță cu prevederile planurilor de urbanism și amenajare a teritoriului, cu prevederile standardelor și normelor românești, cu cerințele MLPTL.

Gospodărirea deșeurilor generate de amplasament

Gunoi menajer – contract cu firma de salubritate – se va amenaja o platforma betonata impermeabilizata pentru amplasarea europubelelor pentru colectare selectiva. Aceasta va avea sursa de apa si sifon pentru scurgerea apelor racordat la rețeaua de canalizare, conform Ordinul nr. 119 din 2014. Vor fi amplasate minim 4 europubele de cate 360l (pentru deseuri reciclabile si deseuri menajere), cu incarcare maxima 4x 140kg. Se considera capacitatea europubelelor suficienta pentru un grad de colectare o dată la 2 zile pe timp de vara si o data la 3 zile pe timp de iarna.

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

Nu se vor genera poluanți în timpul organizării șantierului

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

Monitorizarea factorului de mediu - aer se va putea realiza, în cooperare sau pe bază de contract, cu societăți dotate cu aparatură și personal specializat, urmărindu-se impactul emisiilor de gaze aparținând mașinilor, utilajelor, asupra zonei pe durata execuției lucrărilor, dacă acest lucru va fi necesar.

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:

Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente si/sau la incetarea activității, in masura in care aceste informații sunt disponibile

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente si/sau la incetarea activității: risc scazut de accident datorita tehnologiilor utilizate. Toate lucrarile pentru noua investitie se vor efectua pe amplasament fara a fi necesara ocuparea altor terenuri adiacente. Proiectul, la terminarea investitiei, cuprinde si sistematizarea pe verticala a incintei, La finalizarea lucrarilor toate deseurile rezultate in urma lucrarilor de constructii vor fi valorificate sau eliminate prin operatori autorizati. Zonele verzi afectate de utilajele de constructie sau de depozitarea de materiale vor fi refacute. La finalul perioadei de executie, vehiculele si utilajele folosite vor fi indepartate de pe amplasament. Se va desfiinta organizarea de santier, platforma organizarii de santier va fi curatata permițand revenirea la folosința programata. Materialele rezultare in urma dezafectarii organizarii de santier vor fi transportate la depozitele constructorului in vederea reutilizarii. Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform. Terenul pe care va fi fost amenajata

Conservarea, protejarea si punerea in valoare a Ansamblului Rupestru Murfatlar

organizarea de santier va fi readus la starea initiala.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PLAN DE SITUATIE GENERAL

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

Nu este cazul.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Nu este cazul.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR.292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

Nu este cazul.

Sef proiect specialitate arhitectura
Expert atestat MC: Arh. D. Hoinarescu



A handwritten signature in black ink.

Data:
17.01.2022

