

PARTEA SCRISĂ

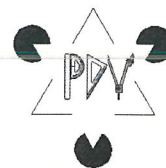
PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraș Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanța, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanța

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



STUDIU DE FEZABILITATE

„ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”



SOLICITANT:

Orașul Negru-Vodă prin primar Petre Urziceanu

ADRESA OBIECTIV:

Strada EXTRAVILAN Teren N 17/1/1, Oraș Negru Vodă, jud. Constanța.

PRODESIGN VIEW S.R.L.

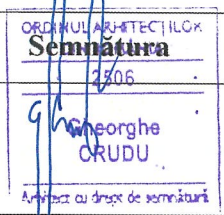
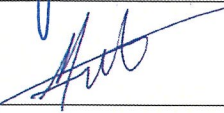
C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

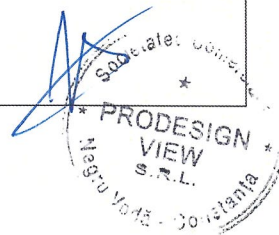
Sediu: Oraş Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanţa, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanţa

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com

Foaie de capăt

Echipa de proiect	Cod CAEN	Nume	Funcție	
PRODESIGN VIEW S.R.L.	7111 Activități de arhitectură	CRUDU GHEORGHE	Arhitect	
	7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea	NASTA GEORGE	Arhitect	
		VREJOIU ADRIAN-ILE	Inginer/ Administrator	





1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ
NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA ORAȘULUI NEGRU-VODĂ

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) după caz

1.4. Beneficiarul investiției:

ORAȘUL NEGRU-VODĂ PRIN PRIMAR PETRE URZICEANU

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

S.C. Prodesign View S.R.L. cu sediul în oraș Negru Voda, str. Sos Constantei, bl.NV2, sc.A, et.2,
ap.4, reprezentată de domnul Vrejoiu Adrian.

Coduri CAEN firma de proiectare:

7111 – Activități de arhitectură,

Activități secundare (doar o parte dintre ele):

7112- Activități de inginerie și consultanță tehnică legată de acestea

e-mail: avrejoiu@gmail.com, tel : 0761835335

- Numar proiect: 29/2023

- Faza de proiectare: S.F.



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

Denumirea investiției

” ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ
NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”

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

Pentru realizarea prezentei investiții nu a fost necesară întocmirea unui studiu de prefezabilitate sau documentație de avizare a lucrărilor de intervenții.

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

Prezentul proiect s-a întocmit în conformitate cu H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Scurt istoric al solicitantului

Orașul Negru Vodă este situat în sudul podișului cu același nume din Dobrogea, la 6 kilometri de granița cu Bulgaria. Orașul de frontieră se află la 48 de kilometri de municipiul Constanța (10 km pe DN39 și 38 pe DN38) și la 33 de kilometri de municipiul Mangalia (prin DJ 391). Localitatea este și punctul terminus al liniei secundare 803 (Medgidia-Negru Vodă), o cale ferată neelectrificată simplă care leagă Dobrogea de Bulgaria.



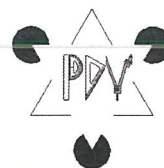
Pe teritoriul orașului modern au fost găsiți tumuli din epoca antică și urmele unei așezări din epoca medieval timpurie (secolul X). Localitatea Karaömer a fost fondată în anul 1715, în cadrul Imperiului Otoman. În urma Războiului Ruso-Turc din 1877-1878, localitatea a devenit teritoriu românesc, fiind colonizată cu români din Oltenia, Muntenia și Moldova din cauza populației reduse. În timpul Primului Război Mondial, Caraomer a fost scena unor lupte grele între forțele Antantei (Regatul României și Imperiul Rus) și cele ale Puterilor Centrale (Imperiul German, Bulgaria și Imperiul Otoman). Trupele române și ruse, aflate pe linia Oltina-Negru Vodă-Mangalia, au fost înfrânte și s-au retras spre nord.

Între lunile mai 1918 și noiembrie 1919, satul Caraomer a fost sub administrație bulgară, ca urmare a Tratatului de la București din 1918.

În timpul celui de-al Doilea Război Mondial, satul Negru Vodă a fost scena unei alte bătălii. La 25 august 1944, o companie din Regimentul 2 Grăniceri a oprit avansul unui coloană germane motorizate a unei unități de artilerie antiaeriană care se retrăgea dinspre Cobadin. Înainte de anul 1968, Negru Vodă a fost reședință de raion, iar ulterior a fost centru de comună. În anul 1989, Negru Vodă a fost declarat oraș agro-industrial.

După Războiul Ruso-Turc din 1877-1878, comuna Caraomer avea în anul 1880 următoarele cătune în componență: Caraomer (53 de familii de tătari), Alibeichoi (8 familii de cerchezi, desființat), Canlicicur (95 de familii de tătari coloniști, desființat înainte de 1989), Dauluchioi (19 familii de turci), Ghiuvenlia (45 de familii de turci), Cherchezchioi (18 familii de turci), Derechioi (11 familii de tătari, desființat), Docuzaci (8 familii de turci), Mamuzlia (3 familii de turci), Calfachioi (12 familii de turci). Cămunul Vâlcelele (denumit atunci Valala) aparținea de comuna Cotu Văii (denumirea istorică: Chiragi) și avea doar 2 familii de turci. Numeroase familii de musulmani au dispărut sau au emigrat în urma războiului, zona fiind colonizată ulterior cu români. În anul 1902, Caraomer avea 12 turci și 239 de tătari, Dauluchioi avea 89 de turci, iar Valala avea 37 de turci. Comunitatea musulmană din oraș are o geamie construită în jurul anului 1867.

În anul 1930, localitatea avea o populație de aproximativ 4800 de persoane, dintre care aproximativ 3850 erau români, 600 turci și tătari, 100 bulgari și câte 50 de persoane erau de origine rusă, rromă, armeană, găgăuză și germană. În urma recensământului din 2002, în orașul Negru Vodă locuiau 5552 de persoane, dintre care 5404 erau români, 73 erau turci și 63 erau tătari. Aproximativ 4500 de persoane locuiau în orașul propriu-zis, iar restul locuiau în cele două sate, Darabani și



Vâlcelele, care aparțin de oraș. Satul Grăniceru, deși încă figurează în nomenclatorul localităților din România, este de fapt dezafectat și depopulat.



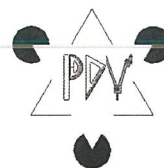
a) Disfuncționalități ale situației existente:

În urma analizei situației de pe teren se constată existența unui teren extravilan, domeniu privat al UAT Oraș Negru Voda, cu destinația de teren neproductiv în suprafață de 14338.00 mp. Zona este parțial echipată tehnico-edilitar.

Faptul că amplasamentul este neutilizat și are aspectul unui teren viran, a dus la posibilitatea de depozitare necontrolată a deșeurilor, creând astfel o zonă pe de o parte cu aspect dezagreabil, iar pe de altă parte un risc pentru sănătatea cetățenilor, scăzând valoarea zonei în care este amplasat.

De asemenea este necesară reconversia acestei zone abandonate și crearea unui spațiu de recreere cu posibilități de desfășurare activități sportive, atât pentru adulți cât și pentru copii.

Data fiind configurația terenului, posibilitățile de amenajare ale acestuia sunt variate și complexe, terenul având atât zone uscate cât și fostă zonă de tip gâldău care a secat în timp, iar zonele de uscat nefiind perfect plane, oferă posibilitatea amenajării de tip depresionar, cu zone înalte, zone



joase, atat din punct de vedere a atractiilor oferite cat și din punct de vedere a vegetatiei ce urmeaza a fi plantata.

b) Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții

Prezentul proiect este o cale viabilă care face posibilă rezolvarea unor mari deziderate ale locuitorilor, astfel:

Promovarea, facilitarea și încurajarea angajamentului cetățenilor în protejarea biodiversității, inclusiv în conservarea și utilizarea durabilă a acesteia;

Conservarea biodiversității și a habitatelor prin aplicarea celor mai bune practici de la agențiile guvernamentale, institutele de cercetare, organizațiile neguvernamentale, precum și participarea activă a societății civile (de exemplu, sprijinirea refacerii sau îmbunătățirii habitatelor naturale sau seminaturale, crearea de coridoare ecologice sau alte infrastructuri verzi, inversarea degradării habitatelor, reducerea fragmentării terenului și atenuarea presiunilor/amenințărilor etc.).

Protecția și refacerea naturii și a biodiversității, situate în interiorul și în apropierea așezărilor prin soluții comune adecvate.

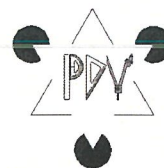
Sprijinirea colectării de date și a schimbului de informații cu privire la biodiversitate între cele două părți ale graniței;

Evaluare comuna, îmbunătățire și promovare a ecosistemelor la nivel local și regional în context transfrontalier.

Dezvoltarea și îmbunătățirea ecosistemelor (zone umede, zone uscate naturale verzi) pentru a-și îmbunătăți serviciile potențiale (beneficii) pentru bunăstarea societății (din punct de vedere ecologic, estetic, spiritual, de sănătate), să susțină biodiversitatea și să reducă poluarea;

Împărtășirea bunelor practici și implementarea de soluții ecologice și inovatoare care se adresează speciilor invazive și consolidează practicile de management durabil al mediului (de exemplu, managementul prietenos cu polenizatorii, managementul corpurilor de apă.);

Sprijinirea înființării băncilor de semințe, repopularea materiei organice din sol și a organismelor care promovează înființarea și creșterea mai mare a plantelor și reintroducerea speciilor selectate;



Dezvoltarea infrastructurii verzi și susținerea biodiversității și protejarea naturii în așezările umane, inclusiv prin: ecologizarea acoperișurilor și fațadelor, grădinărit, promovarea soluțiilor ecologice pentru înlocuirea pesticidelor și erbicidelor în zonele urbane etc.;

Dezvoltarea zonelor verzi, inclusiv a legăturilor dintre spațiile verzi (parcuri urbane, facilități sportive verzi/durabile)

Investiții în construcții verzi - pereți verzi la sol, pereți verzi delimitați de fațadă, acoperișuri verzi extinse, acoperișuri verzi intensive, spații de atrium, trotuare verzi și trotuare verzi de parcare, garduri verzi, bariere de zgomot, grădinărit etc.;

Investiții în dezvoltarea zonelor verzi urbane și periurbane, inclusiv îmbunătățirea conexiunilor dintre spațiile verzi - alei cu copaci și străzi cu gard viu mărginite de copaci, strazi verzi și trotuare verzi, grădini de case, piețe verzi și colorate, pajiști urbane, locuri de joacă verzi.

Investiții în dezvoltarea de parcuri și zone verzi (semi)naturale, și grădinilor comunitare;

Investiții în dezvoltarea sistemelor naturale de gestionare a scurgerii precipitațiilor și soluții naturale eficiente pentru gestionarea inundațiilor și a poluării cu apă pluvială a zonelor verzi urbane și periurbane (acoperișuri verzi, suprafețe/pavaje permeabile, șanțuri/bazine de infiltrare, străzi verzi cu ape pluviale/grădini de ploaie, bazine biologice, bazine de retenție iazuri naturalizate cu apă pluvială, măsuri de bioretenție etc.)

Promovarea soluțiilor ecologice pentru înlocuirea pesticidelor și erbicidelor în zonele urbane.

Creșterea gradului de conștientizare cu privire la beneficiile spațiilor verzi, inclusiv în zonele urbane, încurajarea acțiunilor locale pentru așezări mai verzi și reabilitarea zonelor dezafectate, promovarea schimbărilor comportamentale în ceea ce privește îmbunătățirea protecției și conservării naturii și a biodiversității și reducerea poluării;

Îmbunătățirea controlului poluării prin sprijinirea investițiilor în monitorizarea și colectarea de date privind poluarea aerului, a solului și a apei, în special în zonele urbane, inclusiv prin crearea de instrumente pentru măsurarea calității aerului, solului și apei și furnizarea de date în timp real.

c) Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții

În cazul nerealizării obiectivului de investiții, locuitorii Orașului Negru Voda nu vor beneficia de oportunitati de recreere și dezvoltare personala.

**Modalitatea de auto-sustinere a proiectului propus, dupa perioada de implementare:****1 - intretinere și mentenanta**

Intretinerea spatiilor verzi urmeaza a se realiza, dupa implementare, cu ajutorul societatii de profil ce are în intretinere deja, spatiile verzi ale oraşului.

Curatenia amplasamentului se va realiza, dupa implementarea proiectului, cu ajutorul societatii de profil care asigura curatenia spatiilor publice din zona amplasamentului. Pentru evacuarea rezidurilor din parc, se vor folosi pubele ecologice, pe categorii de reziduri, iar indepartarea și inlocuirea acestora, se va face periodic către aceeasi societate.

In ce priveste intretinerea spatiilor verzi, acest lucru se va realiza prin grija primariei, care va solicita serviciile unei societati de profil.

Toate serviciile necesare intretinerii amplasamentului (reparatii mobilier, asigurarea apei pentru irigatii, potabile, asigurarea curateniei și inlocuirii pubelelor ecologice) se vor realiza din bugetul local.

2 - impact economic și social

Prin implementarea prezentului proiect, se preconizeaza o crestere a preturilor imobiliare in zona de referinta, cu cca 15-20%, datorita cresterii nivelului de trai și a aspectului general al zonei.

De asemenea se preconizeaza o degajare a circulatiei auto prin extinderea caii de acces ce leaga zona amplasamentului de cartierele invecinate.

3 - ce activitati vor trebui realizate dupa finalizarea proiectului

In urma implementarii proiectului, vor fi necesare activitati de intretinere și alimentare cu apa, canalizare, energie electrica, reparatii curente atunci cand se impun. Alte activitati sugerate și necesare, data fiind destinatia și scopul amplasamentului, sunt cele cultural educative, pentru folosirea la parametrii optimi a beneficiilor obtinute în urma implementarii proiectului.

4 - cum se vor realiza și din ce resurse

Activitatile de intretinere și asigurare a utilitatilor, se vor realiza prin investitii din bugetul local, și se vor realiza fizic prin contracte cu societati de profil și prin racordarea la sistemele de utilitati oraşenesti. Toate serviciile necesare se vor asigura prin scoaterea la licitatie a contractelor de servicii necesare.



Riscurile implementarii proiectului propus și metode de contracarare

Prin implementarea proiectului propus nu exista riscuri de ordin social. Riscurile de ordin economic constau în costuri suplimentare necesare intretinerii amplasamentului, după implementarea proiectului propus, costuri pe care oficialitățile orașului le-au evaluat și sunt pregătite să le sustină, în beneficiul populației.

Promovarea egalității de gen, măsuri de nediscriminare, accesibilitatea pentru persoane cu handicap, efectul asupra familiei.

Datorită destinației obiectivului, și modului de adresabilitate, acesta nu impune măsuri speciale pentru asigurarea egalității de gen sau măsuri de eradicare a discriminărilor, întrucât se adresează oricărui cetățean care va dori să viziteze/tranzițe obiectivul, sau care va dori să folosească beneficiile oferite de obiectiv, după implementarea prezentului proiect, fie rezident, fie turist.

În ce privește persoanele cu dezabilități, atât traseele și aleile proiectate, cât și alte elemente componente, țin seama de necesitățile acestor cetățeni, și vor fi adaptate la nevoile lor, conform normativelor în vigoare: aleile vor fi dimensionate corect, pantele vor ține seama de persoanele aflate în carut cu roțile, fără însoțitor, astfel încât urcusul și coborările să nu fie inaccesibile sau periculoase, zonele de relaxare vor avea amplasate bănci sau scaune care să permită șederea, pardoselile vor fi amenajate așa încât să nu împiedice deplasarea persoanelor cu dezabilități, dependente de carutul cu roțile sau care au posibilități de deplasare restrânsă.

Implicațiile asupra mediului

Implementarea proiectului propus, are drept rezultat scăderea emisiilor de CO₂, menținerea unui microclimat sănătos și reducerea efectului de seră, cu implicații directe asupra ariei înconjurătoare amplasamentului, cât și la nivelul întregului oraș.

Alt aspect pozitiv obținut prin implementarea proiectului propus, este menținerea și dezvoltarea fondului de mediu, a biodiversității. Astfel, pe amplasament, se propune a se folosi specii plantate din flora locală (plante perene), adaptată la mediul local, ca de asemenea și elemente de acvacultură locală, dintre care, unele se afla pe cale de dispariție, sau nu se mai întâlnesc pe aria județului.



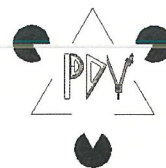
Dintre speciile locale, mentionam:

Arbori şi arbusti:

- Afîn - *Vaccinum myrtillus*
- Agriş - *Ribes-uva-crispa*
- Alun - *Corylus avellana*
- Alun turcesc - *Corylus colurna*
- Anin alb - *Alnus icana*
- Artar tataresc - *Acer tataricum*
- Brad - *Abies alba*
- Castan bun - *Castanea sativa*
- Castan salbatic - *Aesculus hippocastanum*
- Calin - *Viburnum opulus*
- Catina alba - *Hippophae rhamnoides*
- Cer - *Quercus cerris*
- Cetina de negi - *Juniperus sabina*
- Cireş - *Cerasus avium*
- Coacaz negru - *Ribes nigrum*
- Coacaz roşu - *Ribes rubrum*
- Corn - *Cornus mas*
- Dracila - *Berberis vulgaris*
- Drobita - *Genista tinctoria*
- Dud alb - *Morus alba*
- Dud negru - *Morus nigra*
- Fag - *Fagus sylvatica*
- Frasin - *Fraxinus excelsior*
- Garnita - *Quercus frainetto*
- Gorun - *Quercus petraea*
- Iasomie - *Jasminum officinale*
- Jugastru - *Acer campestre*
- Lemn cainesc - *Ligustrum vulgare*
- Lemn dulce - *Glycyrrhiza echinata*
- Liliac transilvanen - *Syringa josikaea*
- Maces de munte - *rosa pendulina*
- Malin - *Padus avium*
- Mesteacan - *Betula pendula*
- Migdal - *Amygdalus communis*
- Molid - *Picea abies*
- Mur - *Rubus fruticosus*
- Nuc - *Junglas regia*
- Nuc negru - *Junglas nigra*
- Otetar - *Rhus typhina*
- Paltin de munte - *Acer pseudo-platanoides*
- Paliur - *Paliurus spina-christi*
- Plop alb - *Populus alba*
- Porumbar - *Prunus spinosa*
- Salcie pletoasa - *Salix babylonica*
- Salcam - *Robinia pseudacacia*
- Scorus de deal - *Sorbus domestica*
- Scumpie - *Cotinus cogygria*
- Stejar - *Qercus robur*
- Stejar rosu - *Quercus rubra*
- Tei argintiu - *Tilia tomentosa*
- Tei pucios - *Tilia cordata*
- Tisa - *Taxus bacata*
- Ulm de munte - *Ulmus glabra*
- Velnis - *Ulmus laevis*
- Verigariu - *Rhamnus catharticus* - Poama cainelui
- Zmeur - *Rubus idalus*
- Zambru - *Pinus cembra*
- Zada - *Larix decidua*

Specii din flora salbatica, de importanta nationala:

- *Acer tataricum*,
- *Adonis aestivalis*,
- *Adonis vernalis*,
- *Agrostemma githago*,
- *Allium ursinum*
- *Alnus glutinosa*,
- *Apaseris foetida*,
- *Aris tolochia pallida*,
- *Arum maculatum*,
- *Asarum europaeum*,
- *Asplenium rutamuraria*,
- *Asplenium scolopendrium*,
- *Asplenium septentrionale*,
- *Asplenium trichomanes*,
- *Atropa belladonna*,
- *Blechnum spicant*,
- *Carex liparocarpos*,
- *Caledula officinalis*,
- *Cephalanthera longifolia*,
- *Ceterach officinarum ssp officinarum*,



- *Chenopodium rubrum*,
- *Clematis vitalba*,
- *Colchicum autumnale*,
- *Cystopteris fragilis*,
- *Dactyloriza sambucia*,
- *Daphne mezereum*,
- *Dianthus carthusianorum*,
- *Elatine alsinastrium*,
- *Elatine triandra*,
- *Epipactis helleborine*,
- *Erithronium dens-canis*,
- *Euonymus europeus*,
- *Festuca valesiaca*,
- *Frittilaria orientalis*,
- *Gallium odoratum*,
- *Gladiolus imbricatus*,
- *Gymnadenia conopsea*,
- *Hepatica nobilis*,
- *Hieracium praealtum* ssp *bauhinia*,
- *Hypersia selago*,
- *Hyoscyamus negir*,
- *Juniperus communis* ssp *communis*,
- *Lathyrus vernus*,
- *Leucanthemella serotina*,
- *Leucajum aestivum*,
- *Lillium martagon*,
- *Listera ovata*,
- *Lotus angustissimus*,
- *Lunaria ridiviva*,
- *Lysimachia nummularia*,
- *Menyanthes trifoliata*,
- *Najas minor*,

- *Neattia nidus-avis*,
- *Nymphaea alba*,
- *Narcissus stelatus*,
- *Onosma arenaria*,
- *Orchis militaris*,
- *Paeonia officinalis*,
- *Platanthera chlorantha*,
- *Papaver somniferum*,
- *eucedanum oreaselinum*,
- *Platanthera bifolia*,
- *Poa nemoralis*,
- *Ranunculus flamula*,
- *Rorippa islandica*,
- *Rumex aquaticus*,
- *Ruscus hipoglossum*,
- *Scilla autumnalis*,
- *Salix purpurea*,
- *anicua europaea*,
- *Sedum caespitosum*,
- *Seslelia rigida* ssp. *Rigida*,
- *Silene nutans*,
- *Silene nutans* ssp. *Dubia*,
- *Stratiotes aloides*,
- *Tamus communis*,
- *Trifolium angulatum*,
- *Typha laxmannii*,
- *Utricularia vulgaris*,
- *Vaccaria hispanica*,
- *Vitis vinifera* ssp *sylvestris*,
- *Waldsteinia geoides*,
- *Wolffia arrhiza*.

Plantatii lacustre

- Crinul de balta - *Butonus umbellatus*
- Mlastinita - *Epipactus palustris*
- Laptele cainelui - *Euphorbia cyparissias*
- Rachitan - *Lytbnum salicarnia*
- Nufarul alb - *Nymphaea alba*
- Nufarul galben - *Nuphar luteum*
- Stupinita - *Platanthera bifolia*
- Broscarita - *Potamogeton natans*
- Sageata apei - *Sagittaria sagitifolies*
- Pestisoara - *Salnivia natans*
- Otratelul de balta - *Utriculia natans*



Vegetatie de pajiste, de tip: paiusuri - Festuca sulcata, Festuca pseudovina, Festuca valesiaca;
pelinita - Artemisia austriaca; **barboasa** - Botriochloa ischaemum; **sadina** - Chrysopogon gryllus,
etc.

Acvacultura - crap japonez naturalizat



Pe amplasament – zona impadurita, se propun urmatoarele plantatii de arbori şi arbusti:



Acer platanoides/ Paltin de Camp



Fraxinus excels "globosum"/ Frasin

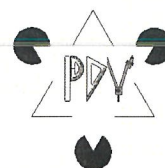
PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraş Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanţa, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanţa

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



Liquidambar styraciflua/ Liquidamber



Salix Babilonica/ Salcie

În spațiile verzi ce însoțesc aleile de circulație, se propun următoarele plante, arbori și arbuști:



Cytisus decumbens/Salcam Galben



Acer tataricum/ Artar tataresc



Lavandula/ Lavanda-



Hydrangea macr/ Hortensie



Betula ermanii / Mesteacan

Utilizarea eficienta a resurselor

In perioada pregatitoare pentru implementarea proiectului, şi pe perioada implementarii acestuia, şi data fiind situatia actuala a amplasamentului, se preconizeaza recuperarea oricarui material ce poate fi recuperat, de natura organica sau sintetica, în vederea refolosirii acestuia.

Astfel: materialele de natura organica, cum ar fi: lemn, stuf, fan, etc, se vor colecta prin grija executantului şi se vor pune la dispozitia beneficiarului, în vederea refolosirii acestora în mod optim.

De asemenea, se vor identifica eventuale elemente de fauna şi flora, a caror relocare poate fi executata, şi se va proceda la relocare.

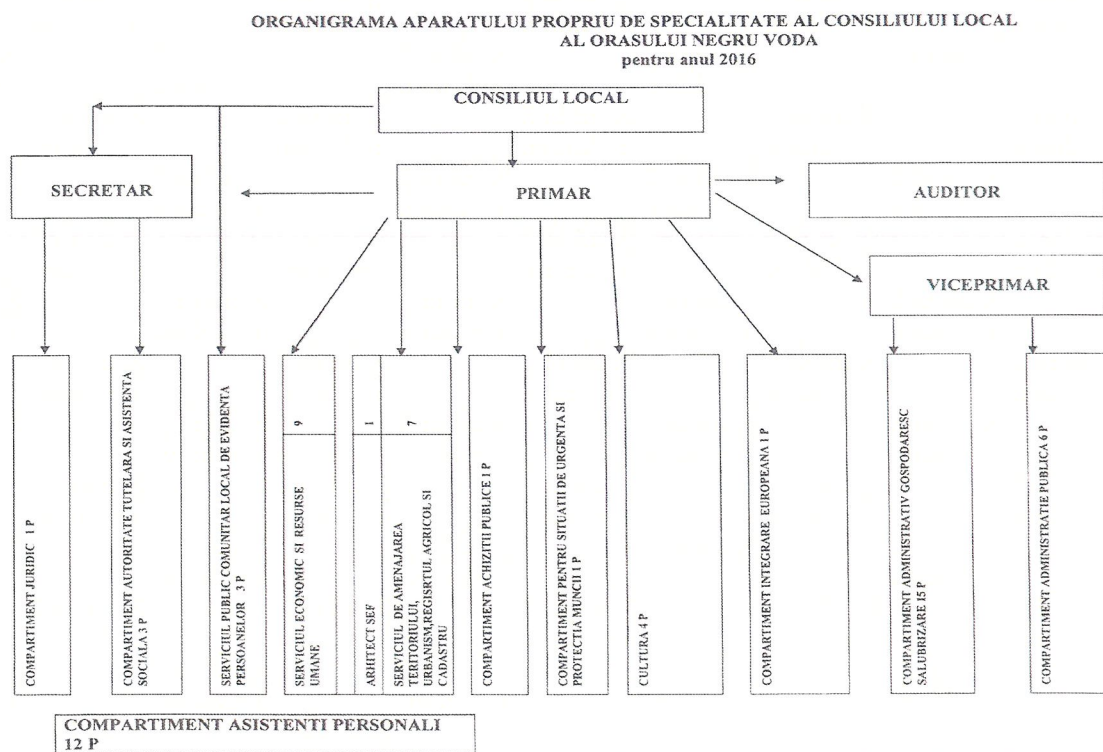


Pentru întărirea malurilor iazurilor propuse se vor executa atât lucrări de întărire a malurilor cât şi plantatii de salcii şi alţi arbori şi arbusti care vor avea ca scop întărirea malurilor şi evitarea unor viitoare prăbusiri de maluri.

În perioada de implementare a proiectului, se vor identifica soluțiile cu durata de viață cea mai mare, respectiv cu un raport de cost-beneficiu-costuri de întreținere, optime.

Se vor folosi bănci din materiale naturale, pretenoase cu mediul și platforma de sedere cu material lemnos tratat, a cărui rezistență la interperii este mai mare. Astfel, în situația distrugerii placajului din material lemnos, bancile pot rămâne utilizabile până la recondiționarea/inlocuirea placajului platformei de sedere. Un alt exemplu: cosurile de gunoi din structura metalică, simple, fără acoperire, sunt supuse unui proces de degradare mai rapid decât cele acoperite, care deși au un preț de cost mai ridicat, au o durată de viață mult mai lungă. Astfel, se recomandă alegerea unor cosuri de gunoi acoperite și colectare selectivă, cu durată de viață mai lungă.

2.3.2. Capacitatea managerială (organigrama, sistem informatic, certificate, inclusiv date despre nivelul de calificare în domeniul agricol al managerului exploatației agricole).





3. Date tehnice ale investiției

3.1.Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului:

Orașul Negru Vodă este situat la sud de Podișul Negru Vodă din Dobrogea, la 6 kilometri de granița cu Bulgaria. Orașul de frontieră se află la 48 de kilometri de municipiul Constanța (10 km pe DN39 și 38 pe DN38) și la 33 de kilometri de municipiul Mangalia (prin DJ 391). Localitatea este și punctul terminus al liniei secundare 803 (Medgidia-Negru Vodă), o cale ferată neelectrificată simplă care leagă Dobrogea de Bulgaria.

- Denumirea proiectului: **"ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA"**
- Numele beneficiarului: **ORAȘ NEGRU VODA PRIN PRIMAR PETRE URZICEANU**
- Proiectant general (de specialitate): **PRODESIGN VIEW S.R.L.**
- Numar proiect: **29/2023**
- Faza de proiectare: **S.F.**

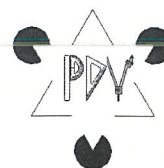
Regim juridic:

Din punct de vedere juridic, terenul în suprafata de 14338,00 mp pe care se propune investiția se afla în extravilanul orașul Negru Vodă și face parte din domeniul privat al orașului Negru Vodă.

Terenul se afla în județul Constanța, orașul Negru Vodă, str. Extravilan teren N 17/1/1, carte funciara și numar cadastral 105918.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile; Se vor prezenta caile de acces cu indicarea categoriei și a detinatorului;

Accesul pe amplasament se face din strada Viilor, strada Crinului, strada Recoltei și strada Zorelelor.



c) orientari propuse fata de punctele cardinale și fata de punctele de interes naturale sau construite

Vecinătățile punctele construite :

- Nord – Teren liber, nr. cadastral 106494
- Sud – Teren liber
- Est – Teren liber
- Vest – Teren liber

d) Surse de poluare existente în zona:

Protecția aerului, protecția solului și subsolului, protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, protecția împotriva radiațiilor

În regim de funcționare normală, proiectul **”ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”**, nu reprezintă o sursă de zgomot sau de vibrații, o sursă de poluare a aerului, nu reprezintă sursă de poluare a solului și subsolului și nici nu necesită măsuri pentru protecția împotriva radiațiilor.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Având în vedere specificul investiției ce urmează a se realiza, **ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”**, orașul Negru Voda, Județul Constanta, putem spune că aceasta nu reprezintă o sursă de poluare a ecosistemelor terestre și acvatice.

Lucrări de refacere/Restaurare a amplasamentului

La finalizarea, lucrărilor aferente investiției **„ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”**, recomandăm următoarele:

- curățirea zonei aferente investiției, prin evacuarea din amplasament a deșeurilor specifice și transportul acestora la cel mai apropiat depozit de deșeuri autorizate;
- evacuarea din amplasamente a tuturor utilajelor utilizate la execuția investiției.



Prevederi pentru monitorizarea mediului

Având în vedere tipurile de impacturi generate de realizarea investiției „**ÎNFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA**” considerăm că nu sunt necesare dotări și măsuri speciale de supraveghere a calității mediului și monitorizare a activităților destinate protecției mediului, deoarece în condiții de funcționare normală aceasta investiție nu va afecta factorii de mediu, îmbunătățind calitatea mediului înconjurător prin plantarea arborilor rezistenți la toate sezonalele și curățarea terenului de vegetație spontană/daunătoare.

e) Date climatice și particularități de relief;

Relieful în care este amplasat terenul vizat pentru amplasarea proiectului este caracterizat prin structura de podiș cu altitudine redusă. În cea mai mare parte a teritoriului, predomină valorile sub 200 m, diferențele altitudinale între părțile componente fiind reduse. Zona litorală în care se situează orașul Negru Voda, înregistrează zone de relief mai estompate. Aceste trepte sculptate în depozite sarmațiene sunt acoperite de depozite de loess.

Solurile delimitate pe teritoriul orașul Negru Voda fac parte din următoarele clase: molisoluri și soluri halomorfe. Sunt soluri tinere, moderat evaluate.

Clima este temperat continentală, cu veri călduroase, cu precipitații reduse și ierni cu scăderi mari de temperatură. Valorile maxime înregistrate în orașul Negru Voda au fost +38,5°C, iar minimele de - 25°C.

f) Existența unor:

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

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

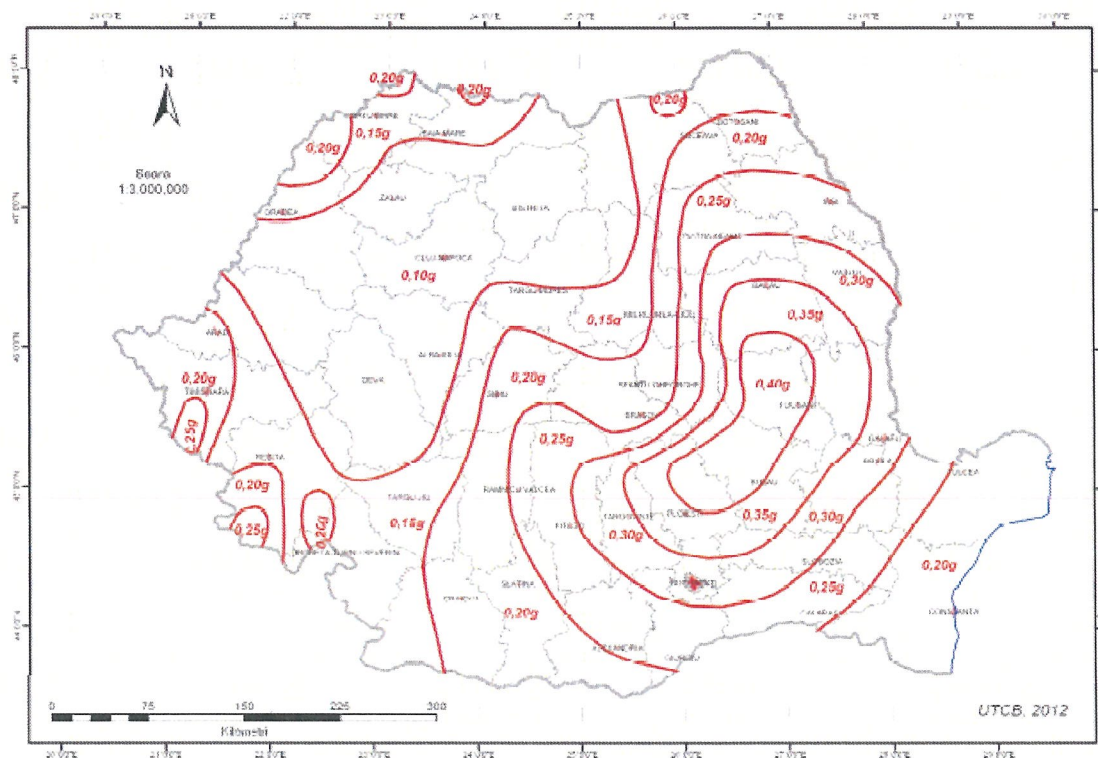


g) Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament (studiu geotehnic, studii topografice, nivelul maxim al apelor freatice, date climatice) – dacă investiția o impune

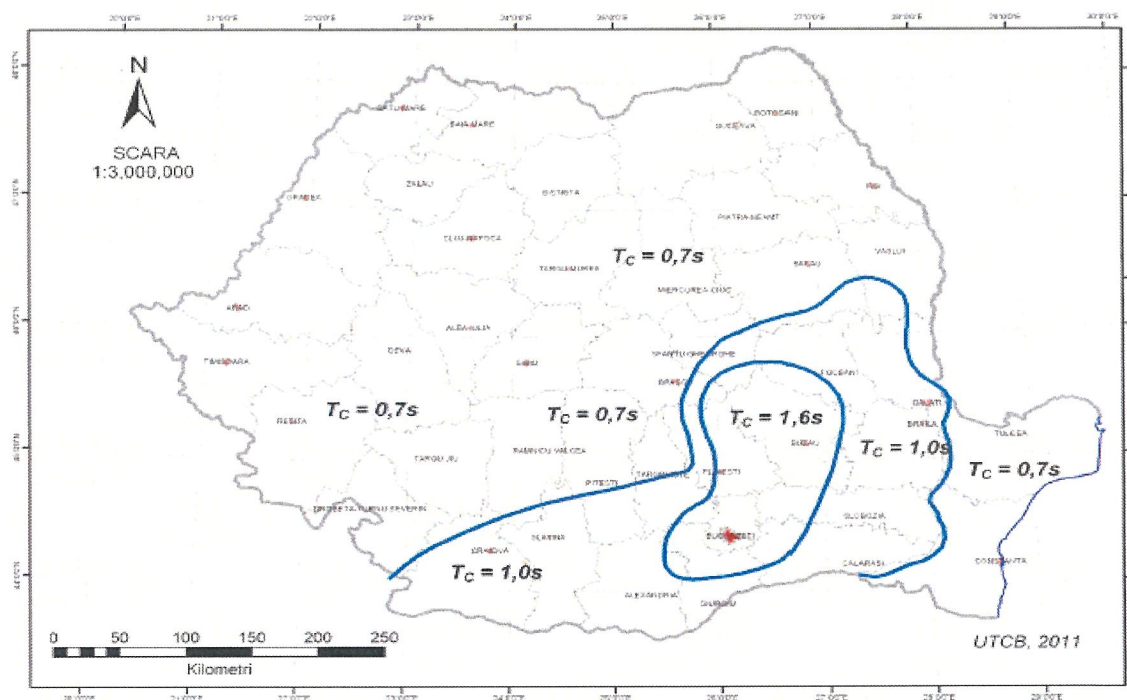
(i) Date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata.

Din punct de vedere al zonarii teritoriului Romaniei, zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare la cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani, orașul Negru Voda, conform P100/1 - 2013, se incadreaza în zona seismica cu $a_g = 0,20\text{ g}$ și perioada de control $T_c=0,7\text{ sec}$.



România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

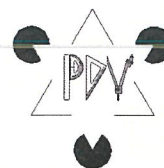
(ii) Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Cercetarea geotehnică a terenului de fundare are drept scop obținerea datelor geotehnice, a elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și cele referitoare la antecedentele amplasamentului pentru o descriere adecvată a proprietăților esențiale ale terenului și pentru o estimare în domeniul de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în proiectarea geotehnică și în execuția construcției.

În vederea stabilirii condițiilor de fundare pe amplasament a fost elaborat un program privind analiza terenului de fundare care a cuprins:

- Prospectiuni de teren – pe amplasamentul construcției au fost executate patru foraje F1....F4, în punctele menționate în planșa 1;
- Determinarea valorilor parametrilor geotehnici a probelor tulburate din foraj:

La determinarea caracteristicilor fizice ale pământurilor au fost respectate prevederile menționate în metodele standardizate sau metodele cuprinse în alte prescripții tehnice valabile în România. S-a ținut cont și de prevederile normativului GE 044-2001-Ghid pentru sistematizarea stocării și reutilizarea informațiilor privind parametrii geotehnici.



Caracteristicile fizice ale pamanturilor s-au determinat prin metode directe în laborator (determinarea umiditatilor, limitelor de plasticitate, granulometriilor) pentru fiecare strat de pamant intalnit şi prin metode indirecte în urma corelarii unor parametri simpli, determinati în situ.

Terminologia şi simbolurile folosite în prezentul studio sunt în conformitate cu STAS 3950/1981 şi STAS 3300/1-1985.

(iii) Date geologice generale:

Din punct de vedere geologic amplasamentul apartine platformei Dobrogei de sud, prezinta o structura cu trasaturi specifice de platforma, avand un soclu cristalin, acoperit cu o cuvertura groasa de sedimente necutate.

- soclu este alcatuit din gnaise granitice, peste care stau sisturile cristaline mezometamorfice;

- cuvertura sedimentara este reprezentata prin ciclul de sedimentare paleozoic de varsta siluriana şi devoniana, alcatuita litologic din argile cenusii cu intercalatii calcaroase, gresii cuartoase, marne şi marne calcaroase;

- ciclul de sedimentare jurasic - cretacic: în acest ciclu se dezvoltă un complex litofacial predominant carbonatic, reprezentat prin calcare şi dolomite;

- ciclul de sedimentare paleogen – miocen superior, reprezentat prin nisipuri verzi glauconitice peste care stau calcarele organogene;

Depozitele Bessarabiene sunt dispuse transgresiv peste diferiti termeni stratigrafici ai Cretacicului, peste Lutetian şi peste Tortonian

Bessarabianul este constituit în cea mai mare parte a regiunii din doua orizonturi distincte un orizont de argila verzuie sau cafenie acoperit de un orizont de calcar lumaselic. Acest orizont a fost interceptat de numeroase foraje şi în sapaturi mai adanci realizate în municipiul Constanta

În perioada cuaternara platforma Dobrogei de Sud a fost acoperita cu depozite eoliene de tip loess, care acopera aceasta arie ca o patura aproape continua. Depozitele loessoide au grosimi de la câţiva metri pana la aproape 20 m (mai groase pe laturile de vest şi est, în depresiuni şi pe văi şi mai subţiri pe platourile interfluviale);

Din punct de vedere geologic, zona studiata se caracterizeaza prin prezenta formatiuni sedimentare reprezentate de loessuri şi depozite loessoide din pleistocen (argile prafoase de natura loessoida şi argile) în care apar depozite argiloase, prafoase.



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

Prezentul Studiu geotehnic este elaborat în baza prevederilor NP 074/2014 “ Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii” și are ca scop prezentarea datelor referitoare la succesiunea litologica, nivelul panii freatice și condițiile de fundare la obiectivul "Înființare spații verzi prin reconversie teren degradat în Oraș Negru Vodă, județul Constanța"- Oraș Negru Voda, strada Extravilan N 17/1/1, Jud. Constanta, obtinute în urma analizelor de teren și laborator.

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

Seismicitatea terenului

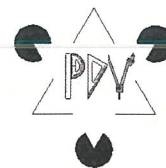
Din punct de vedere al noului normativ "Cod de proiectare seismica partea 1, P100- 1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 225 ani.

Conform datelor prezentate în tabelul A.1.,valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g este de 0,20 g, iar perioada de control (colt) recomandata pentru proiectare este $T_C = 0,7$ s. Conform SR 11100/1-93, regiunea este situata în zona cu gradul „,71” de intensitate macroseismica, în care probabilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o data la 50 de ani.

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

Consideratii meteo-climatice

Din punct de vedere meteo-climatic, jud. Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritima se caracterizeaza prin veri a caror caldura este atenuata de briza marii și prin ierni blande, marcate de vanturi puternice și umede ce sufla dinspre mare.



Regimul eolian este caracterizat, în semestrul cald, prin advecții lente de aer oceanic, iar în semestrul rece prin advecția maselor de aer din NE (aer arctic continental) și din SV (aer cald și umed de origine mediteraneană). Anual, în medie, pe Marea Neagră există cca. 40 zile cu furtună puternică, dintre care cca. 38% sunt iarnă. Durata furtunilor poate fi de 5-6 zile, efectul maxim înregistrându-se pe parcursul a 2-3 zile, pe direcțiile E și NE. Vitezele maxime ale vânturilor, înregistrate în zona litoralului, au atins valori de 40 m/s și 34 m/s pe direcția NE, respectiv E (cu asigurare de 1:75 ani) și valori de 20 m/s și 15 m/s pe direcția SE, respectiv E (cu asigurare de 1:50 ani).

În județul Constanța temperatura aerului înregistrează medii de 11,2°C. Mediile lunii celei mai calde, iulie, sunt de 22,3°C, iar ale lunii celei mai reci, ianuarie, sunt de -0,3°C. Influența modelatoare a mării se manifestă prin mediile termice lunare mai puțin coborâte în semestrul rece. Din această cauză la Constanța se înregistrează cea mai ridicată medie lunară de iarnă. În regiune, mediile absolute ale temperaturii aerului au fost de 38,5°C, înregistrate pe data de 10 iulie 1927, iar minimele absolute au fost de -25,0°C, înregistrate pe data de 10 februarie anual al zilelor de îngheț este de 73,2 zile.

Regimul precipitațiilor - cantitățile medii anuale de precipitații sunt de cca. 380,00 mm. Cantitățile medii lunare cele mai mari cad în luna iunie (43,50 mm), iar cele mai mici în luna martie (23,80 mm).

Incarcari date de vant

Conform prevederilor din "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-4/2012, presiunea de referință a vântului (kPa), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani este, pentru zona cercetată, de 0,50 kPa.

Incarcari date de zapada

Conform „Cod de proiectare evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor indicativ CR 1-1-3/2012”, zona cercetată se încadrează în zona de calcul a valorii încărcării din zăpadă pe este de 1,5 kN/m² (figura 5).

Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol, s_k corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98%).

Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț în zona amplasamentului este de 80 cm.

**Partea speciala****Descrierea condițiilor geotehnice și hidrologice**

Litologia terenului poate fi urmărită în fișele forajelor, ce au fost numerotate cu nr.1....4. Se evidențiază astfel faptul că în această zonă terenul prezintă următoarea succesiune litologică:

în suprafață, se găsește un strat de umplutură și pământ vegetal, a căror grosime variază de la 0,60 m la 1,10 m;

Litologia continuă cu un strat de argilă cafenie tare cu concreții calcaroase sau un strat de calcar în masă argiloasă.

Forajele 1 și 4 s-au oprit în bolovani de calcar în masă argiloasă.

Adâncimea nivelului hidrostatic

La data executării forajelor nu s-a întâlnit nivelul pânzei freatice până la adâncimea la care s-au efectuat acestea.

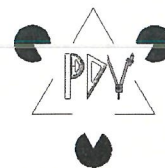
Categoria geotehnică

Stabilirea categoriei geotehnice în care se încadrează lucrarea se face în urma analizei materialului documentar, a observațiilor de teren, rezultând următoarele:

Factorii riscului geotehnic	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj
Condiții de teren	Teren bun	2 puncte
Apa subterana	Fără epuismențe	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3 puncte
Vecinatati	Fără riscuri	1 punct
Seismicitate	Zona seismică conform P100-1/2013 $A_g=0,20$	2 punct
Total puncte – 9 puncte		

Riscul geotehnic funcție de punctaj se consideră "redus" și se încadrează în categoria geotehnica 1.

În cazul în care avem 2 medii de fundare diferite terenul este dificil



Factorii riscului geotehnic	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj
Condiții de teren	Teren bun	6 puncte
Apa subterana	Fără epuismențe	1 punct
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3 puncte
Vecinatati	Fără riscuri	1 punct
Seismicitate	Zona seismică conform P100-1/2013 $A_g=0,20$	2 punct
Total puncte – 13 puncte		

Riscul geotehnic funcție de punctaj se consideră "moderat" și se încadrează în categoria geotehnica 2.

Concluzii și recomandări privind posibilitățile de fundare

Terenul de fundare este constituit din pământuri, ca urmare principiile generale de calcul al terenului de fundare pentru construcții sunt conform prevederilor Normativului NP 112 - 2014- Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.

Recomandări privind posibilitățile de fundare

Alegerea cotei de fundare este una din problemele de bază, care trebuie rezolvată în condiții de siguranță și stabilitate a clădirii, la proiectarea sistemului de fundare.

Factorii care determină alegerea cotei de fundare sunt multipli, ei putând fi grupați astfel:

- factori externi - care pot influența stabilitatea și rezistența terenului de fundare, cum sunt: variațiile de temperatură, fenomenul de îngheț-dezgheț, precipitații atmosferice, infiltrații de apă etc;
- natura terenului de fundare pusă în evidență de litologia terenului
- capacitatea portantă a terenului de fundare; se urmărește așezarea fundației pe un strat de teren care poate prelua în bune condiții presiunea efectivă la talpa fundației, transmisă de încărcări;
- este necesar să se aibă în vedere și tasarea construcției datorită deformațiilor pe verticala a straturilor de sub cota de fundare



Sistemul de fundare adoptat

Rolul fundațiilor este de a prelua încărcările date de structură și să le transmită terenului de fundare în condiții de stabilitate, rezistență, siguranță și o bună funcționalitate în exploatare, astfel încât:

- să nu depășească capacitatea portantă a terenului de fundare;
- să nu se producă deformații pe verticală pe care structura și funcționalitatea construcției nu le admite;
- tensiunile interne de întindere și compresiune care apar în corpul fundației să nu depășească capacitatea de rezistență a materialului din care sunt executate;

Sistemul de fundare ce urmează a fi adoptat pe amplasament va fi stabilit de către proiectantul de rezistență din variante sub aspect tehnico-economic funcție de: destinația și importanța construcțiilor; de natura terenului de fundare; de mărimea și natura încărcărilor.

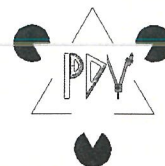
Analiza posibilităților de fundare la orice tip de construcție începe cu studiul posibilităților de adoptare a sistemelor de fundare directă și numai dacă, aplicarea acestora nu e posibilă se face apel la procedee de îmbunătățire a terenului de fundare sau la unul din procedeele de fundare indirectă.

Recomandări privind stratul de fundare

Intrucât studiul geotehnic este pentru faza S.F. se recomandă:

- Fundarea directă pe stratul de argila cafenie.
- Fundarea prin intermediul unei perne din piatra așezată pe stratul de argila sau calcar în masa argiloasă, în cazul în care construcția va ajunge cu fundațiile pe două medii diferite de fundare. Perna va avea rol de uniformizare a tasărilor.
- Se recomandă fundarea construcției pe același tip de pământ.

Definitivarea soluției de fundare precum și capacitățile portante se vor stabili după completarea pe amplasamentul construcției a unor foraje geotehnice și după stabilirea elementelor constructive ale clădirii.



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

SUPRAFETE CARE URMEAZA SĂ FIE OCUPATE:

- ALEI PIETONALE 1800.00 m²
- CAROSABIL 313.63 m²
- DALE TARTAN 570.10 m²
- GRADENE CIRCULABILE 198.23 m²
- LAC 1670.59 m²
- NISIP 211.38 m²
- PIETRIS MINERAL 532.68 m²
- PISTA BICICLETE 1489.50 m²
- POD LAC 8.29 m²
- S.C. ATELIERE 230.40 m²
- S.C.SERA 288.00 m²
- SPATIU VERDE 7015.22 m²
- SUPRAFATA TEREN 14328.24 m²

- **POT EXISTENT = 0,00%**
- **CUT EXISTENT = 0,00**
- **POT PROPUS = 3,60%**
- **CUT PROPUS = 0,036**

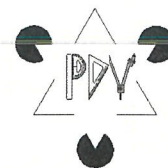
PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraș Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanța, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanța

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



DESCRIEREA PROIECTULUI :

"Înființare spații verzi prin reconversie teren degradat în Oraș Negru Vodă, județul Constanța"-
Oraș Negru Vodă, strada Extravilan N 17/1/1, Jud. Constanța, presupune înființare:

- Pista biciclete (material permeabil)
- Amfiteatru (materiale naturale – iarba, piatra)
- Prototip "casa smart" – care este independentă energetic și care să integreze solutii bazate pe natura: materiale de constructii prietenoase cu mediul, izolatii, fatade și acoperis verde, minipanou fotovoltaic – respectarea principiului DNSH.
- Statie compost
- Cosuri gunoi cu colectare selectiva
- Iluminat în parc cu stâlpi independenți energetic, conținând celulă fotovoltaică.
- Labirint din gard viu – cu introducerea din loc în loc a unor obstacole ce pot fi depasite daca participantii pot raspunde la anumite intrebari legate de mediu, biodiversitate, etc
- Echipamente fitness de exterior
- Dotari care sunt considerate atractive pt publicul vizitator, dar din care pot invata ceva – ex. Bicicleta pe care pedaleaza, iar energia mecanica este transformata în energie electrica ce aprinde un bec cu care se lumineaza un mini obiectiv din parc sau energia obtinuta e utilizata să ude un pom.
- Senzori la intrarea în parc care să numere zilnic vizitatorii și să trimita informația pe un dispozitiv
- Placute informative puse în dreptul pomilor, florilor – cu explicatii



Parcul va avea urmatoarele:

I. Pentru biciclete

- Pista de biciclete în suprafata de 1489,50mp – care înconjoară întreg parcul
- Pod biciclete – creat cu scopul de a îmbunăți fluiditatea circulației în zona accesului în parc
- Zona de urcare-coborâre, Zona jaloane, Zone parcare biciclete
- Bike parck – pistă modulară care poate fi folosită pentru biciclete, role, skateboard-uri





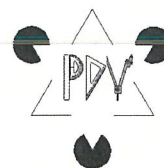
II. În scop educational 2 zone educationale cu pavilioane de tip 1 şi tip 2:

- pavilioanele tip 1 vor fi 3 bucati, vor fi casute smart cu dimensiunile de 7,00 mx4,00 m şi terasa 4,00mx3,60m, fiecare din cele 3 casute vor avea cate o destinatie, astfel:
 - **Căsuţa dispenser, educaţie sanitară** – în care copiii vor învăţa punerea în practica a manevrelor de prim ajutor şi prevenirea bolilor. în acest sens, căsuţa va fi dotată cu microscop, trusa de prim ajutor, manechin educaţional pentru învăţarea manevrelor de resuscitare/sau ajutor în diferite situaţii, targa, pat pacient.
 - **Casuţa educaţie circulaţie rutieră auto şi pietonală** – în care copiii vor învăţa reguli de circulaţie. Nu numai că se va pune baza teoretică în materie de circulaţie, dar cu ajutorul setului de indicatoare rutiere, a conurilor/jaloanelor, a vestelor reflectorizante şi a maşinuţelor electrice, micii vizitatori vor avea ocazia să experimenteze toate regulile învăţate la modul practic pe aleile parcului, şi în zonele de biciclete.
 - **Magazie depozitare** – în care vor fi depozitate diverse materiale necesare unei bune funcţionări a parcului.
- pavilioanele tip 2 vor fi 3 bucăţi, respectiv 3 casute/ateliere în suprafaţă de 4,00x7,00m fiecare din cele 3 casute vor avea cate o destinatie, astfel:
 - **Căsuţa grădinarului** – în care copiii vor învăţa despre creşterea şi îngrijirea plantelor (se vor învăţa elemente de horticultură). Aceştia vor putea participa activ folosind unelte de grădinarit, stropitori, şi vor putea observa practic atât în seră cât şi în întreg spaţiul exterior al parcului plante de diferite tipuri şi evoluţia acestora în timp.
 - **Căsuţa SMART**– Deşi toate pavilioanele din parc au la bază conceptul SMART, în această căsuţă vizitatorii vor putea învăţa efectiv despre principiile de bază ale construcţiilor SMART (independente energetic şi care să integreze solutii bazate pe natura: materiale de constructii prietenoase cu mediul, izolatii, fatade şi acoperis verde). Aceasta va fi dotată cu un minipanou fotovoltaic şi o eoliană cu rol educational, precum şi cu o staţie meteorologică, pentru a putea observa practic producerea energiei verzi şi monitorizarea climei. în casa smart vor rula pentru vizitatori pe un videoproiector filmulete educative despre mediu, natura, biodiversitate.



- **Căsuța jocuri tematice** – în această căsuță se vor organiza diferite jocuri educaționale pe teme la alegerea organizatorilor în funcție de vârstă, necesarul informațional, sau de sezon (de ex. atelierul lui Moș Crăciun, atelierul Iepurașului de Paști, Program Școala verde, etc.).





III. Activități outdoor (Dale Tartan)

- **Zona Loc de joaca exterior** dotat conform listei de dotări cu numeroase elemente precum- Complex loc joacă cu topogane, trambuline, leagăne, carusele, balansoare, Panou X și O precum și alte panouri cu rol educativ(de învățare a ceasului, a alfabetului, de măsurare a înălțimii), labirint, groapa de nisip, mini-tiroliană, etc.



- **Zona cățărat** - în această zonă vor fi montați pereți de escaladat.



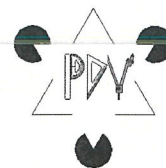
PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraș Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanța, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanța

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



- **Zona outdoor fitness** – aceasta este o zonă care este dotată cu mai multe aparate pentru fitness(bicicleta, stepper, aparat pentru picioare și abdomen, aparat multifuncțional, model pentru ramat și pentru diferite grupe de mușchi)



IV. Zona verde decor exterior

- **Zona arcada trandafiri**



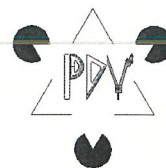
PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraş Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanţa, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanţa

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



- **Gradene trepte naturale** (amfiteatru), care poate avea şi rol de tribuna, ce poate gazdui sustinerea orelor de curs, evenimente culturale şi artistice



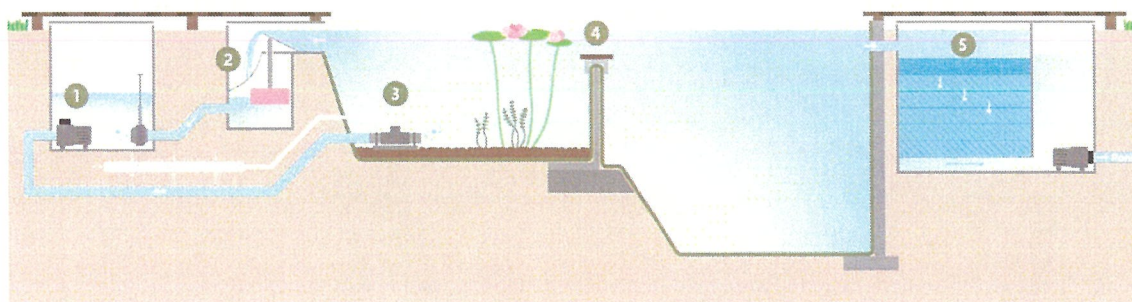
- **Promenada iaz**





V. Zona apă

- **Iaz** populat cu crap japonez naturalizat şi plante autohtone.





➤ **Cascada, inclusiv zona tehnică cascadă**





- VI. Sera** 24,00mx12,00m cu plante, prevazuta cu bazin cu pesti. Apa este circulata prin sistem aquaponic furnizand hrana pentru vegetatie și filtrarea apei din bazin. În sera se pot amplasa zone cu fluturi în diverse stadii de dezvoltare



- VII. Alei pietonale – amenajate**

- VIII. Carosabil** - situat la intrarea în parc, inclusiv locuri de parcare

- IX. Împrejmuire** (gard plasă bordurată cu stâlpi metalici dublat de gard viu)

- X. Cabina portar** 1 bucata

- XI. Module toalete** 5,20mx3,80m- 3 bucati

Alte amenajari și dotari necesare:

- sisteme de irigații pentru spațiile verzi, cu aspersoare, și sisteme de irigații îngropate, de tip picatura;
- sisteme de supraveghere video;
- sisteme de avertizare sonoră și de anunțuri (difuzoare);
- put forat;



Descriere Pavilioane Casute SMART

Casa SMART reprezintă un prototip de construcție/locuință a viitorului, integrând tehnologia avansată într-un design prietenos cu mediul înconjurător. Casuta SMART reprezintă Design Ecologic: Pavilionul SMART este conceput cu un accent deosebit pe sustenabilitate. Structura din lemn oferă o bază solidă și ecologică, reducând amprenta de carbon și încurajând utilizarea resurselor naturale regenerabile. Printre structura dulapilor din lemn se găsește un strat de izolație realizat din lână sau vată de lână, asigurând un mediu interior confortabil și eficient energetic avansată pe parcursul anului. Energie Solară: Pe partea de sud a pavilionului, panourile fotovoltaice sunt strategic amplasate pentru a captura lumina solară maximă. Aceste panouri transformă energia solară în electricitate, alimentând nevoile inteligente și contribuind la reducerea consumului de energie. Fațadă Ventilată: Fațada pavilionului SMART este concepută pentru a permite circulația aerului, contribuind la menținerea temperaturii interioare optime și la o calitate superioară a aerului. Acoperiș- pereti Verzi: Acoperișul și Pereții pavilionului SMART sunt amenajate cu spații verzi și flori, încorporând natura în designul arhitectural. Un sistem de picurare eficient asigură necesarul de apă pentru aceste zone verzi, creând un mediu plin de viață și estetic plăcut. Sistem de Stocare Energetică: Într-o mică cameră special destinată, bateriile sunt stocate pentru a păstra energia electrică generată de panourile fotovoltaice.

Descriere Module Toalete SMART

Design Ecologic: Modulul SMART este conceput cu un accent deosebit de sustenabil. Structura din lemn oferă o bază solidă și ecologică, reducând amprenta de carbon și încurajând utilizarea resurselor naturale regenerabile.

Descriere Mobilier urban

Se vor amplasa obiecte de mobilier urban de tip: banci, cosuri de gunoi (inclusiv cosuri de gunoi cu posibilitate de colectare selectivă și cosuri de gunoi cu scrumiere atasate sau incorporate), cisme, ansambluri pentru picnic, rasteluri pentru biciclete, rame de protecție pentru copaci, panouri de orientare și informare.

Mobilierul urban va fi ales pentru a răspunde următoarelor cerințe :



- Obiectele vor avea în vedere principiile protecției mediului: alegerea suprafețelor de lemn tratat pentru rezistența la factorii atmosferici și nu vopsite, vopseaua constituind un produs toxic, poluator, ușor de îndepărtat;
- Se vor alege și obiecte adaptate folosirii de către persoane cu dizabilități cismele, mobilier pentru picnic etc, promovându-se astfel egalitatea de șanse și nediscriminarea;
- Obiectele vor fi calitative și durabile, cu constituție anti-vandalism; toate obiectele vor avea certificate de garanție; instalarea și mentenanța acestora se va face conform indicațiilor producătorului și furnizorului
- Imaginea obiectelor, volumetria, silueta, cromatică, materialele din care sunt alcătuite - componenta estetică - va fi în acord cu conceptul de amenajare;

Descrierea obiectelor de mobilier urban a căror amplasare se propune prin prezentul proiect:

- Pentru mobilarea zonelor de sedere amplasate în preajma tuturor obiectelor de agrement (locuri de joacă) se vor amplasa **banci**, cu dimensiuni maxime de 2.30 x 0.60 m. Se vor compune ansambluri liniare de câte două asemenea banci, Pentru creșterea permeabilității vizuale și acolo unde bancile pot fi utilizate de pe ambele părți, se va opta pentru banci fără spatar.

Materiale:

- Lemn natur masiv, protejat cu tratament fungicid, insecticid și hidrofug
- Structura din tablă de oțel galvanizat și vopsit în câmp electrostatic

Montare: cu ancore mecanice pe fundații, conform prescripțiilor

• Banci de odihnă

Se vor amplasa **banci** deschise la culoare, netede, cu volum monobloc, cu dimensiuni maxime de 2.30 x 0.60m pentru mobilarea zonelor de sedere amplasate de-a lungul aleilor cu lățimi mai mari de 6 m, cu parte carosabilă și parte pietonală. Se vor realiza ansambluri de 2 sau 3 asemenea banci în T pentru a favoriza socializarea prin interacțiune față în față. Astfel, pentru a elimina barierele vizuale, unele dintre banci nu vor avea spatar. Pentru realizarea unui ansamblu armonios atât din punct de vedere volumetric dar și cromatic și pentru asigurarea unei diversități tactile și funcționale, se vor amplasa banci din materiale prietenoase cu mediul. Pentru armonia și unitatea amenajării, bancile se vor alege din aceeași gamă de produse ale furnizorului/ producătorului,



• Cosuri de gunoi

- Cosuri de gunoi: se vor amplasa doua tipuri de asemenea obiecte:
 - unitate cu posibilitate de colectare selectiva avand o compartimentare interioara şi un capac care indica categoria de deseuri selectat prin culori specifice;
 - unitate pentru colectare neselectiva - cu capac şi scrumiera integrata;
- Cosuri de gunoi din tabla de otel galvanizata, vopsit în camp electrostatic, rectangular sau circular, cu structura acoperita cu rigle din lemn tratat cu fungicid, insecticid şi agent de impermeabilizare. Include scrumiera şi stingator pentru tigari. Capacitatea minima: 55l. Dimensiuni aproximative (lxlxh) : 290x510x1100mm sau diametru minim 380mm. Montare prin ancorare în suport cu conexanduri
- Ansamblu de minim 3 cosuri de gunoi din tabla de otel galvanizata vopsit în camp electrostatic, pentru colectare selectiva, cu elemente colorate specific pentru identificarea categoriei de deseuri selectate. Capacitatea minima: 55l. Rectangular sau circular, dimensiuni aproximative (lxLxh) : 290x510x1100mm sau diametru minim 435mm.

• Cismea pentru apa potabila

Cismea cu corp rectangular din fier, tratat pentru rezistenta la coroziune, vopsit cu grund RAL 7011. Robinet din otel nichelat şi scurgere din fonta. Înaltime minima: 1000mm

Cismeaua va avea dubla orientare şi va fi adaptata folosirii dec tre persoane cu dizabllitati.

• Suporturi pentru biciclete

Suport individual pentru biciclete, tip cadru, din otel galvanizat la cald sau vopsit în camp electrostatic cu vopsea pulbere. Se vor amplasa astfel înc t se vor putea parca 8 biciclete la un suport.

Montare: cu ancore mecanice, conform fiselor tehnice.

• Panouri informative, de orientare şi expozitionale

Panou pentru informare realizat din otel zincat la cald şi vopsit în camp electrostatic cu vopsea pulbere RAL7016 (gri antracit). Dimensiuni: 700x195 mm

Panou pentru orientare alcatuit dintr-un stalp din tabla de otel zincat şi vopsit în camp electrostatic şi tablite pentru directionare inscriptionate pe ambele fete.

**• Pubele metalice - capacitate 1100l**

Se vor amplasa pe platforma situata în sudul cladirii C4, conform planului de amenajare. Se vor amplasa 2 pubele pentru deseuri menajere, o pubela pentru hartie și o pubela pentru plastic. Deseurile ocazionale de metal și sticla se vor colecta separat din cosurile de gunoi individuale, selective.

În perioada de vara, perioada cu cel mai mare flux de turisti, a fost estimata o capacitate maxima de 7000l de deseuri / saptamanal. În aceasta situatie, deseurile se vor ridica de doua ori pe saptamână. În restul perioadelor anului, se estimează a se acumula un sfert din capacitatea maxima, cu ridicare o data pe saptarnana.

Descriere: pubela - container metalic, zincat sau galvanizat, cu roti pivotante și frana, prevazut cu manere laterale și pe capac. Pentru colectare selectiva, capacul se poate vopsi în culori caracteristice.

Infrastructura obiectelor de mobilier urban

Fundarea obiectelor de mobilier este realizata dintr-unul sau mai multe blocuri de beton de clasa C25/30, armat cu bare de otel de clasa S500 categoria de ductilitate C, de dimensiuni diferite în functie de modul de rezemare al obiectelor.

Sub blocurile de beton armat se realizeaza un strat de 10cm, de egalizare din beton simplu clasa C8/10.

Sapatura se va face în gropi cu taluz vertical.

Suprafetele verticale ale fundatiilor se hidroizoleaza cu membrane bituminoase. Umpluturile din jurul fundatiilor se fac cu parnant bun, în straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98% proctor.

Suprastructura obiectelor de mobilier urban

În functie de obiectul de mobilier, care este prefabricat, prinderea acestuia pe fundatii se va face cu ancore mecanice, conform fiselor tehnice.

Locuri de joaca pentru copii

În configurarea și mobilarea acestora se vor avea în vedere urmatoarele criterii:

- Siguranta în exploatare: toate echipamentele, inclusiv finisajul pardoselii, vor respecta normativele și standardele în vigoare; toate echipamentele vor fi certificate și agrementate;



- Asigurarea egalitatii de sanse - integrarea tuturor categoriilor de utilizatori: copii de orice varsta pana în 16 ani, copii cu dizabilitati: echipamentele destinate utilizarii și decătore copii cu dizabilitati vor fi amplasate astfel încat să fie usor accesibile dinspre zona de acces și vor fi integrate în locul de joaca și nu marginalizate
- Diversitatea activitatilor de joaca: alunecare, catarare, echilibru, adunare; asigurarea unei imagini atractive; gruparea copiilor în jurul atractiilor pentru a favoriza interactiunea, socializarea;
- Durabilitatea echipamentelor: implica o calitate superioara a materialelor utilizate și a tratamentelor aplicate acestora, a sistemelor constructive.

Toate echipamentele vor respecta normele de siguranta europene pentru locurile de joaca impuse decătore comitetul european pentru standardizare (standarde europene **DIN EN 1176-1177**). Toate echipamentele vor avea certificate si/sau agremente tehnice care să sustina un standard de calitate ridicat.

În zona locurilor de joaca se vor monta panouri cu instructiuni de folosire ale echipamentelor instalate pentru siguranta în exploatare.

Echipamentele se vor amplasa pe platformele destinate locurilor de joaca astfel încât se va respecta zona de siguranta a fiecaruia dintre echipamente.

Echipamentele vor fi descrise conform urmatoarelor criterii: caracteristici generale de conformare, dimensiuni maxime, activitati și categoria de varsta, elemente constructive.

Toate elementele metalice vor fi alcatuite din otel inoxidabil sau otel galvanizat la cald, vopsit în camp electrostatic sau zincat. Corzile echipamentelor pentru catarare se vor realiza din fir de otel inoxidabil acoperit cu fire de poliamida. Elementele decorative, de protectie sau alte elemente vor fi din HDPE. Se vor folosi elemente de lemn laminat termotratat în autoclave. Suprafetele orizontale vor fi antiderapante.

Se vor respecta instructiunile de montaj ale furnizorului/ producatorului pentru fiecare echipament. Se va asigura mentenanta echipamentelor conform prescriptiilor.

Pentru fiecare echipament s-au atasat planse, în partea desenata a acestei documentatii. Plansele atasate au rol de a ilustra tipul de echipament, alegerea echipamentelor finale se va face decătore antreprenorul general, în baza fiselor tehnice etasate și cu acordul proiectantului.



Infrastructura echipamentelor pentru locurile de joaca

Fundarea constructiilor este realizata dintr-unul sau mai multe blocuri de beton de clasa C25/30, armat cu bare de otel de clasa S500 cat. de ductilitate C, de dimensiuni 60x60x65cm sau fundatii mai mari, comune pentru un grup de 2, 4 sau 6 stalpi.

Sub blocurile de beton armat se realizeaza un strat de 10cm, de egalizare din beton simplu.

Adancirea de fundare este la adancirea de 0.80m fata de nivelul 0.00 (cota terenului amenajat).

Sapatura se va face în gropi cu taluz 1:1, cu adancirea de 90cm. Daca la executia sapaturilor se vor intalni camine, conducte sau terenul a fost tulburat de alte sapaturi, se vor dezafecta în întregime aceste constructii descoperite în pamant şi se vor executa umpluturi cu pamant bun, în straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98% Proctor, pana la nivelul adancirii de fundare proiectate.

Suprafetele verticale ale fundatiilor se hidroizoleaza cu membrane bituminoase. Pe tot perimetrul exterior al infrastructurii se va realiza un dop de bitum la contactul cu trotuarul sau platforma adiacente, de la nivelul -0.05m în jos.

Umpluturile din jurul fundatiilor se fac cu pamant bun, în straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98% Proctor.

Fundatiile vor fi acoperite de covorul de cauciuc continuu pe toata suprafata locului de joaca.

Suprastructura

In functie de constructiile locurilor de joaca, care sunt în întregime prefabricate, prinderea acestora pe fundatii se va face prin confectii metalice cu praznuri inglobate, carcase de buloane inglobate sau ancore mecanice, conform fiselor tehnice.

Fitness în aer liber

Se vor amenaja spatii pentru amplasarea echipamentelor de fitness în aer liber.

Descriere echipament

Aparatele pentru fitness în aer liber vor fi destinate tuturor categoriilor de utilizatori şi vor acoperi o gama larga de miscari.

- Aparat gimnastica pentru partea superioara a corpului adaptata folosirii dec tre persoane cu dizabilitati
- Aparat gimnastica bicicleta adaptata folosirii dec tre persoane cu dizabilitati



- Aparat gimnastica pentru muschii torsoului. Presupune o miscare similara cu tragerea unui element mobil - de exemplu vaslit.
- Aparat gimnastica stepper eliptic
- Aparat gimnastica pentru abdomen şi solduri, cu cel putin doua posturi pentru exercitiu. Presupune o miscare de rotatie a bazinului.

Toate elementele constructive vor fi astfel alese şi tratate încât să reziste la influenta factorilor exteriori. Elementele metalice se vor trata impotriva coroziunii. Elementele de lemn vor fi astfel tratate încât expunerea la factorii de mediu să nu afecteze capacitatile acestuia în cadrul ansamblului. Materialele plastice vor avea rezistenta la impact, la actiunea factorilor chimici şi la razele solare.

Echipamentele vor fi realizate din oţel galvanizat şi vopsit în camp electrostatic.

Echipamentele vor avea sisteme antivandalism şi vor fi alcatuite din sisteme durabile, rezistente la factorii exteriori.

Echipamentele vor fi fabricate în conformitate cu standardele de calitate în vigoare, şi vor avea certificate şi agremente tehnice.

Pentru siguranta în exploatare, se vor amplasa panouri de informare cu regulile de folosire ale spatiului şi echipamentelor.

Intrastructura

Fundarea obiectelor de fitness este realizata dintr-un bloc de beton de clasa C25/30, armat cu bare de oţel de clasa S500 cat. de ductilitate C, de dimensiuni 60x60x70cm în functie de modul de rezemare al obiectelor.

Sub blocurile de beton armat se realizeaza un strat de 10 cm, de egalizare din beton simplu clasa C8/10.

Adancirea de fundare este la adancimea de 0.80m fata de nivelul 0.00 (cota terenului amenajat).

Sapatura se va face în gropi cu taluz 1:1, cu adancirea de 90cm. Daca la execuţia sapaturilor se vor intalni camine, conducte sau terenul a fost tulburat de alte sapaturi, se vor dezafecta în intregime aceste constructii descoperite în pamant, şi se vor executa umpluturi cu pamant bun, în straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98% Proctor, pana la nivelul adancimii de fundare proiectate.



Suprafetele verticale ale fundatiilor se hidroizoleaza cu membrane bituminoase. Pe tot perimetrul exterior al infrastructurii se va realiza un dop de bitum la contactul cu trotuarul și platforma adiacente, de la nivelul CTA în jos.

Umpluturile impermeabile din jurul fundatiilor se fac cu parmant bun, în straturi de cate 20cm, cu gradul de compactare de 98% Proctor.

Suprastructura

In functie de obiectul de fitness, care este prefabricat, prinderea acestuia pe fundatii se va face prin carcase de buloane inglobate sau ancore mecanice, conform fiselor tehnice.

LISTA DOTARI:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Cantitate buc
1	Mobilier urban general	
	Banci simple 3 persoane	40
	Banci speciale zona Promenada	4
	Pubele de gunoi	60
	Stalpi de Iluminat	100
	Camere supraveghere cu numărare pesoane	5
	Mese cu banci 6 persoane	19
	Suporti biciclete 8 locuri	7
	Cisme de apa	3
	Panouri de orientare	5
	Semne de circulatie STOP+TRECERE PIETONI	4
	Semne de circulatie trecere de pietoni	8
	Pubele de gunoi separare selectiva - zona de separare	3
2	Mobilier zona BikePark	
	Pista Modulara Pumptrack	1
3	Mobilier zona cățarat	
	Pereti de escaladat L total= 43 ml, h= 4.00 m	1
4	Mobilier zona outdoor fitness	
	Aparat Fitness 4 grupe de musch 4 persoane	1
	Aparat fitness pentru picioare și abdomen și stepper	1
	Aparat fitness multifunctional	1
	Aparat fitness model pentru ramat	2
	Aparat fitness bicicleta	1
	Aparat fitness stepper simplu	1



5	Mobilier zona loc joacă exterior	
	Complex Fantasmic Loc de joaca de exterior Fun Land 3 -1750*690*520xcm	1
	Ansamblu loc de joaca pentru exterior- Dimensiune maxima 500x500x300cm	1
	Trambulina exterior 2-4 locuri	1
	Leagan din lemn pentru copii model 2- 291x187x189 cm	2
	Carusel Clasic	1
	Carusel cu canapele	1
	Balansoar 4 locuri pe arc	1
	Balansoar 4 locuri cu doua picioare	1
	Balansoar dublu cu doua picioare animals	1
	Balansoar dublu pe arc animals	1
	Balansoar simplu pe arc modele tematica pentru copii	1
	Panou X și 0	1
	Panou educativ învățarea ceasului	1
	Panou educativ invatarea alfabetului	1
	Panou de joaca- măsurarea înălțimii	1
	Labirint	1
	Groapa de nisip	1
	Tiroliana	1
	Casuta activitati magazin	1
	Căsuță tip cort	1
6	Dotări Căsuța dispensar	
	microscop	1
	truse de prim ajutor	1
	manechin	1
	targa	1
	scaune	6
	masa 6 pers	1
	scaun directorial	1
	birou	1
	dulap	1
	pat pacient	1
7	Dotări Căsuța circulație	
	masinute electrice	2
	set semne indicatoare rutiere	1
	conuri/jaloane	1
	dulap exterior PSI - stingător, nisip, lopată	1
	veste reflectorizante	10

PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraş Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanţa, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanţa

Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com

	scaune	6
	masa 6 pers	1
	scaun directorial	1
	birou	1
	dulap	1
8	Dotări Căsuța viitorului	
	videoproiector cu suport	1
	laptop	1
	imprimanta multifunctionala	1
	Statie meteorologica	1
	Eoliana Rol Educativ	1
	Tabla magnetica albă	1
	scaune	6
	masa 6 pers	1
	scaun directorial	1
	birou	1
	dulap	1
9	Dotări Căsuța jocuri tematice	
	scaune	6
	masa 6 pers	1
	scaun directorial	1
	birou	1
	dulap	1
	jocuri copii	1
10	Dotări Căsuța grădinarului	
	stropitori	5
	rasteluri plante	5
	set unelte grădinarit	1
11	Dotări Magazie	
	rafturi depozitare	1
	dulap	1
12	Vegetatie	
	Acer platanoides/ Paltin de Camp	2
	Quercus cerris/ Cer	15
	Castanea Sativa/ Castan comestibil	31
	Cytisus decumbens/Salcam Galben	15
	Liquidambar styraciflua/ Liquidamber	28
	Fraxinus excels "globosum"/ Frasin	6



	Salix Babilonica/ Salcie	8
	Cytisus decumbens /Salcam Galben	3
	Tillia platiphilus, tomentosa, cordata/ Tei	23
	Acer campetris " red shine"/ Jugastru,rosu	9
	Acer tataricum/ Artar tataresc	6
	Cytisus decumbens/ Salcam galben	3
	Robina pseudaccaia/ Salcam alb	8
	Betula ermanii / Mesteacan	6
	Cerassus Avium/ Cires	41
	Magnolia grandiflora/ Magnolie cu frunze persistente	9
	Hydrangea macr Pink Lady/ Hortensie	52
	Begonia smperflorens/ Begonie	52
	Primula sp/ Primula	36
	Hydrangea macr/ Hortensie	30
	Lavandula/ Lavanda- 30 buc	30

3.2.2 Pentru reţele: lungimi, lăţimi, diametre, materiale, condiţii de pozare etc.

INSTALATII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a parcului este realizata prin conectarea la reţeaua de medie tensiune existentă în imediata vecinătate a terenului, care alimenteaza un tablou electric general, dar şi prin panouri fotovoltaice .

Elementele instalatiei electrice s-au ales astfel încât aparatele electrice de comutatie, tablourile electrice, corpurile de iluminat şi dispozitivele de sustinere, tuburile de protectie şi cablurile să fie corespunzatoare modului de utilizare specific,conditiilor din spatiile de amplasare, în ceea ce priveste:

- rezistenta organelor de manevra şi a invelisurilor de protectie impotriva loviturilor;
- fixarea cu dispozitive care să asigure rezistenta la incovoiere şi tractiune; - numarul de manevre mecanice şi electrice;
- montarea pe materiale care suporta temperaturile de functionare;
- sectiunea conductoarelor, în vederea evitarii cresterii temperaturii peste limita admisa care să produca deteriorari remanente ale izolatiei proprii, a tuburilor de protectie, a suporturilor de prindere, asupra partilor active ale aparatelor;
- traversarile elementelor de constructii se fac prin zone / locuri special amenajate practicate şi prevazute prin proiect.



Iluminatul este asigurat în funcție de destinația spațiului și asigură cerințele calitative și cantitative în conformitate cu standardele în vigoare. Tablourile electrice au carcasa cu grad de protecție corespunzător mediului de lucru și vor fi asigurate împotriva deschiderii decât de persoană neautorizată. Toate părțile metalice ale instalației electrice, care nu sunt sub tensiune, dar care pot intra accidental sub tensiune, vor fi racordate la priza de pământ. Instalația electrică va fi executată de muncitori calificați dotati cu echipament de protecție corespunzător. Pe timpul execuției și exploatării vor fi respectate normele și normativele în vigoare. Punerea sub tensiune a instalației se va realiza decât de furnizorul de energie electrică, numai după ce instalația a fost verificată. Modificările aduse instalațiilor electrice se vor realiza numai cu acordul proiectantului.

INSTALAȚII SANITARE

Instalații de alimentare cu apă și canalizare

Alimentarea cu apă a clădirilor, instalației de irigație și a instalației pentru umplerea și menținerea la un nivel minim stabilit al iazului se va efectua dintr-un put forat, propus în incintă. Putul forat se va realiza până la o adâncime medie de 200m și se va dota cu pompe submersibile care vor refula într-o conductă principală de distribuție Dn 100 mm (PE 110 mm) montată subteran, prin câte un racord de polietilenă HD PE 100, cu diametrul de 63 mm (Dn 50 mm) montat subteran.

Reteaua de apă pentru irigații cât și pentru umplerea iazului natural se va realiza de asemenea cu conducte din polietilenă de înaltă densitate HD PE 100, cu diametrul de 110 mm (Dn 100 mm) montat subteran și va porni de la stația de pompare apă.

Evacuarea apelor uzate de la cele trei toalete se va face către zona de exterior și se vor racorda la rețeaua RAJA existentă în zonă.

Apele meteorice se vor dirija natural prin sistematizarea terenului cât și prin rigolele propuse către iazul natural sau spațiile verzi propuse.



Instalații sanitare

Apa caldă de la ghiuvetele toaletelor se va asigura de la robinete instant de apă caldă

Cladirile (Pavilion tip 1 și pavilion tip 2) se vor dota cu obiecte sanitare conform normelor în vigoare și cerintelor beneficiarului.

Obiectele sanitare fiind prevăzute în conformitate cu STAS 1478/90, anume: vase de closet din porțelan sanitar cu evacuare verticală, lavoare din porțelan sanitar alb, etajere, oglinzi, săpuniere, rezervoare de spălare closet de înaltime din material plastic, sifoane de pardoseală simple, pisoar din portelan sanitar.

Bateriile vor fi de tip monocomandă, cu perlator. La obiectele sanitare s-au prevăzut sifoane cu garda hidraulică.

Conductele de distribuție de apă rece și apă caldă de consum din clădire se vor executa cu tevi de PPR.

La intrarea conductei de alimentare în clădire se propune montarea unei baterii de filtre de impurități cu cartuse lavabile, cu posibilitate de spălare. Se recomandă montarea

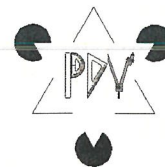
robinetelor de trecere cu sfera sub faianța, înaintea obiectelor sanitare pentru posibilitatea de sectionare și reparații.

Conductele de canalizare vor fi executate din tevi PVC sau PVC K în interior și PVC kg în exterior.

Instalații electrice

Cladirile se vor dota cu instalații electrice de iluminat și prize de utilizare generală. Iluminatul general se va asigura la un nivel mediu de 100 – 300 lx, în funcție de destinația spațiilor și se va realiza prin corpuri de iluminat echipate cu lampi fluorescente compacte, tubulare sau lampi cu LED, după caz.

În pavilion tip 1 și pavilion tip 2. se vor prevedea corpuri tip FIRAG, la toalete se vor utiliza corpuri (spațiile umede) se vor utiliza corpuri tip FIPAD, etanse.



Instalațiile electrice din cladiri se vor realiza cu conductori din cupru cu izolație PVC, tip FY, MYY-J sau similar, montați în tuburi de protecție. Aparatele electrice (întrerupătoarele simple, duble, de capăt sau cruce și prizele) se vor monta în doze de aparataj îngropate.

În fiecare clădire se va monta câte un tablou electric de distribuție, alimentat printr-o coloană trifazată cu cablu 5x16 – 5x50 mmp, după caz, montată subteran, de la dulapul de distribuție de joasă tensiune. Măsurarea consumului de energie electrică se va face în punctul de delimitare indicat în ATR către furnizorul de energie electrică.

În tablourile electrice de distribuție ale clădirilor se vor prevedea echipamentele de protecție adecvate (dizjunctoare magneto-termice monofazate și trifazate, după caz) atât pentru protecția tabloului, la intrare, cât și pentru fiecare circuit. Receptorii din clădire se vor alimenta prin circuite de mono sau trifazate de iluminat, prize sau forță, după caz.

La clădirea prevăzută pentru reproducție suinelor se va realiza o priză de pământ naturală, de fundație, completată la nevoie cu priză artificială realizată cu electrozi verticali.

Se va realiza protecția la electrocutare prin atingere directă cu ajutorul dispozitivelor diferențiale cu sensibilitatea de 300 mA din dulapul de distribuție de joasă tensiune, înainte de intrarea în tablourile secundare, și respectiv de 30 mA la circuitele de prize și forță.

Instalații electrice exterioare:

Iluminatul exterior se va prevedea pentru zonele carosabile și va fi realizat prin instalarea corpurilor de iluminat de tip exterior, montate pe stâlpi metalici, echipate cu lămpi fluorescente compacte sau cu LED. Acestea se vor fi cu panouri solare inteligente ce se vor aprinde și stinge în funcție de intensitatea luminii exterioare

Resursa naturală folosită în timpul funcționării : apă potabilă

- **metode folosite în construcție;**
- la efectuarea lucrărilor de terasamente:
 - decapare sol vegetal cu colectarea separată și stocarea temporară a solului fertil în cadrul amplasamentului în scopul reutilizării
 - executarea săpăturii manuale/mecanice de pământ la deblee



- la realizarea fundațiilor prevăzute în proiect
 - pozare strat geotextil
 - realizare balast compactat în grosime de 25 cm
 - pozare folie hidroizolați
 - turnarea plăcii pe sol dublu armată cu grosime 15 cm
 - grilaj din beton
- la realizarea sistemului hidroedilitar în cadrul amplasamentului
 - execuția puțului forat cu adâncime $H = 200$ m,
 - executare săpătură mecanică/săpătură manuală pentru rețea interioară de alimentare cu apă potabilă a consumatorilor prevăzuți
 - executare săpătură mecanică/săpătură manuală pentru rețea de canalizare ape uzate rezultate, pentru evacuare ape menajere de la toalete.
 - realizarea iaz natural , cascada și pond iaz cu fundații tip radier și pereți din beton armat acolo unde este cazul pentru susținere de mal și impermeabilizare.
 - împrăștierea și compactarea nisipului
 - pozarea conductelor PE și PVC
 - montare cămin apometru, cămine de vizitare
 - aplicarea umpluturii cu nisip

Efectuarea lucrărilor de construcții nu necesită realizarea unei organizări de șantier în afara incintei. Număr de persoane/ muncitori necesari pe perioada construcției: 18- 24

- Asigurarea utilităților în faza de construcție:
 - apa potabilă pentru muncitori va fi asigurată sub formă imbuteliată
 - pentru nevoile personale ale muncitorilor va fi asigurat un EURO WC, care va fi vidanțat și igienizat de către o firmă specializată cu care se va încheia contract.

Calculul necesarului de apă și calculul pentru dimensionarea instalație interioare s-a făcut conform STAS 1478/90. Instalația interioară de alimentare cu apă rece se va executa din conducte și piese speciale de polipropilenă. Instalația interioară de alimentare cu apă caldă se va executa din conducte de polipropilenă cu inserție de aluminiu.



Pentru a asigura posibilitatea intervenirii asupra obiectelor sanitare, în cazul defectării acestora, s-au prevăzut robineti de trecere pentru fiecare obiect sanitar .

La rețeaua de apă s-a luat în considerare și rețeaua de irigații. Aceasta constă în realizarea unei coloane din conducte și piese speciale de polipropilenă îngropate de-a lungul terenului. Rețeaua se va racorda la bazinul de apă propus pe amplasament, din 50 în 50 m se va realiza un robinet de la care se va lega un tambur de irigații și cu ajutorul unei pompe de ridicare a presiunii se va stropii terenurile. Stropirea se va realiza etapizat propunându-se achiziționarea unui singur tambur de irigații.

PROTECȚIA LA ZGOMOT:

Având în vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru protecția solului și subsolului pe zona studiată.

Deseurile vor fi colectate selectiv pe o platformă de deseuri și se va contracta o autoritate autorizată pentru a le transporta către groapa ecologică apropiată. Având în vedere specificul lucrărilor ce se vor realiza, acestea nu se vor executa cu substanțe toxice și periculoase, de aceea nu este necesară gospodărirea acestora.

Investiția se va realiza cu respectarea proiectului tehnic elaborat potrivit legii, a legislației de mediu în vigoare și a mențiunilor din Certificatul de Urbanism.

- Se vor asigura condiții de colectare selectivă a deșeurilor rezultate;
- La executarea lucrărilor, se vor respecta normele legale în vigoare: sanitare, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția muncii ;
- Nu se vor evacua nici un fel de deșeuri în alte locuri, decât în spațiile special amenajate;
- Nu se vor deteriora zonele învecinate perimetrului de desfășurare a lucrărilor;
- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor și implementării proiectului;
- Nu se va degrada mediul natural sau amenajat, prin depozitari necontrolate de deșeuri de orice fel;
- Managementul deșeurilor generate de lucrări va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi în responsabilitatea titularului de proiect cât și a operatorului care realizează lucrările;
- Utilajele utilizate pe durata de realizare a lucrărilor, precum și mijloacele de transport, vor avea o stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să fie exclusă orice posibilitate de poluare a mediului înconjurător cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect;



- Conform art. 22, alin. (1) din HG nr. 445/2009, titularului proiectului are obligația, de a notifica în scris Agenția Regională pentru Protecția Mediului despre orice modificare a datelor/informațiilor care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare;

Dupa implementarea proiectului se va asigura izolare corespunzatoare, nepermitand infiltrarea în subteran a apelor pluviale contaminate. Nu este astfel necesara propunerea unei alte solutii pentru eliminarea impactului asupra mediului.

Protecția calitatii apelor

Apele meteorice rezultate de pe sectorul studiat vor fi dirijate controlat conform solutiei tehnice propuse. Având în vedere faptul ca apele nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

3.2.3. Pentru cladirile care se modernizeaza se va prezenta ca parte componenta din studiul de fezabilitate expertiza tehnica de specialitate asupra constructiei existente, intocmita, datata, semnata și stampilata de un expert tehnic atestat pentru proiectele care prevad modernizarea/consolidarea/extinderea/ desfiintarea partiala/ lucrări de reparatii, precum și finalizarea constructiilor a caror execuție a fost intrerupta inainte de finalizarea completa a acestora.

NU ESTE CAZUL

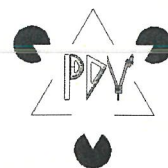
3.3. Costurile estimative ale investiției: conform devizului general și devizelor pe obiect.

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

Documente necesare: (a) devizul general; (b) devizele pe obiect; (c) oferte de preț,

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: *(pentru proiecte fără C+M – nu este cazul)*

- studiu topografic; - DA
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;- DA
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției (dupa caz). -NU



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

4.1. *Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință*

4.1.1 Identificarea investiției

Denumire proiect :

"Înființare spații verzi prin reconversie teren degradat în Oraș Negru Vodă, județul Constanța"

Amplasament : - Oraș Negru Voda, strada Extravilan N 17/1/1, Jud. Constanta

Denumire beneficiar : Unitatea Administrativ Teritoriala a Orașului NEGRU-VODĂ

4.1.2. Definirea obiectivelor

Prin Studiul de Fezabilitate al proiectului, s-a urmarit stabilirea oportunitatii și necesitatii "Înființare spații verzi prin reconversie teren degradat în Oraș Negru Vodă, județul Constanța", care să satisfacă nevoia de diversificare a serviciilor sportive, recreative și cultural educationale, în contextul îmbunătățirii calitatii vietii locuitorilor comunitatii orașului Negru Voda.

Obiectivele investiționale ale proiectului includ următoarele componente :

1. Alei pietonale
2. Carosabil
3. Activități outdoor dale tartan (zona loc de joacă, zona cățărare, zona fitness)
4. Gradene circulabile
5. Iaz
6. Cascada
7. Sera



8. Pavilion dispensar, educație sanitară
9. Pavilion educație circulație rutieră auto și pietonală
10. Magazie depozitare
11. Căsuța grădinarului
12. Căsuța SMART
13. Căsuța jocuri tematice
14. Toalete
15. Pista de biciclete
16. Gard(Împrejmuirea perimetrală a amplasamentului)

4.1.3. Perioada de referință

Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic.

4.1.4. Scenariul de referință, analiza opțiunilor

Din punct de vedere tehnic, au fost analizate minim două scenarii, varianta propusă de către proiectant și luată în analiza economico-financiară fiind considerată optimă, având în vedere gradul în care obiectivele specifice ale proiectului sunt compatibile cu cadrul general național la nivelul autorităților publice, pe componente de politici și legislație.

Față de cele de mai sus, fezabilitatea și viabilitatea proiectului sunt evaluate conform principiilor metodei incrementale de analiză, motiv pentru care sunt luate în considerare:

- Alternativa „Fără Proiect”, în care investiția nu se realizează
- Alternativa „Cu Proiect”, în care investiția se va implementa conform variantei propuse de către proiectant.

Analiza cost-beneficiu cuantifică efectele scenariului de evoluție, din perspectiva fluxurilor de costuri și surse de finanțare din punct de vedere incremental, acestea reprezentând beneficiile generate de implementarea investiției.



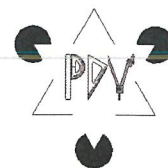
4.2. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiţia

Conform evaluării proiectantului, în cadrul studiului de fezabilitate au fost identificate un set de vulnerabilitati cauzate de factorii de risc specifici proiectului, dupa cum urmeaza:

✓ Factorii de de risc CLIMATIC, cuprind o gamă variată de fenomene şi procese atmosferice care pot genera pierderi de vieţi omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfăşoară sub forma unor perturbaţii câteodată foarte violente.

✓ Riscul de INCENDIU se refera la o manifestare periculoasa pentru mediu şi pentru activităţile umane şi determină distrugeri ale construcţiilor. Incendiile pot fi declanşate de cauze naturale cum sunt fulgerele, fenomenele de autoaprindere a vegetaţiei şi de activităţile omului (neglijenta folosirii focului, incendieri intenţionate) În perioadele secetoase, incendiile sunt favorizate adeseori de vânturi puternice asociate cu temperaturi ridicate, care contribuie la extinderea rapidă a focului. Pentru realizarea cladirilor s-au propus materiale din categoria celor incombustibile, sau considerate greu combustibile, cu clasa de combustibilitate C0(CA1), C1(CA2a) şi C2(CA2b). Clasa de reacţie la foc a materialelor termoizolante este A1- incombustibile, care raspunde din punct de vedere al securitatii la incendiu, normativelor în vigoare.

✓ Riscul de CUTREMUR, definit ca o ruptură brutală a rocilor din scoarţa terestră, datorită mişcării plăcilor tectonice, care generează o mişcare vibratoare a solului ce poate duce la victime umane şi distrugeri materiale. Mişcare vibratoare generată de undele seismice poate genera prăbuşiri de teren, replici seismice, lichefierii ale terenului şi alunecări de teren, care au ca efecte distrugeri materiale (distrugerea sau avariarea cladirilor, incendii, alunecări de teren etc.); pierderi umane (procent ridicat avand în vedere functiunea cladirilor). Din acest punct de vedere au fost luate măsuri de reducere a riscului prin proiectarea lucrărilor de investiţii conform normelor de zonare seismice. O alta masura adecvata este informarea, pregătirea şi antrenarea utilizatorilor cladirilor şi terenului, privind normele de comportament în caz de cutremur.



✓ Riscurile ANTROPICE sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu. Afectarea sau, distrugerea mediului determină o creștere a vulnerabilității umane, respectiv pericole potențiale care pot periclita sănătatea și, uneori, chiar viața, la care se adaugă pagubele materiale. Prin proiect au fost luate toate măsurile privitoare la protecția mediului atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare și de postutilizare a construcțiilor. S-a propus folosirea inclusiv de materiale 100% reciclabile - sticlă, metal, lemn, la execuția construcțiilor.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum: -necesarul de utilități și de relocare / protejare, după caz, soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Conform analizei echipei de proiectare, situația utilitatilor și analiza de consum este următoarea:

- Pentru calculul necesarului de apă, conf. STAS 1470/90, s-a estimat un volum de 4000mc initial pentru umplerea iazurilor, după care maxim 0.6 mc apă consumată zilnic pentru toalete .
 $0.6 \times 365 \text{ zile} = 220 \text{ mc anual}$ – apă ce va fi folosită din putul forat
- Pentru calculul necesarului de energie electrică pentru pompa de apă submersibilă și pompa de apă pentru presiune în instalație , consumurile estimate sunt :
 $P_i = 6,5 \text{ KW}$; $P_a = 6,0 \text{ KW}$

Consumul de energie electrică se estimează la 60% din puterea absorbită, pe o perioadă aproximată de 200 zile/an în regim de funcționare zilnică.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

- ✓ Egalitatea de șanse este conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte. Conceptul are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală. Dreptul la egalitate de șanse este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene.



- ✓ Persoanele cu handicap au drepturi egale și au dreptul la demnitate, egalitate de tratament, de viață independentă și de participarea deplină în societate. Conform Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012.

În sensul prezentei accepțiuni, în etapa proiectării lucrărilor de construire, eforturile se concentrează îndeosebi pe asigurarea accesibilizării mediului fizic pentru utilizatori. Astfel, s-au proiectat toate categoriile de lucrări care să asigure accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii la gradenele destinate publicului:

- ✓ Sistemizarea traseelor pietonale au fost proiectate cu panta longitudinală sub valoarea de 5% și panta transversală sub valoarea de 2%.
- ✓ Accesul în gradene a fost proiectat, prin intermediul unei rampe de racord cu panta cuprinsă între 5% și maxim 8%;
- ✓ Grupul sanitar destinat publicului, a fost configurat și pentru persoane cu dizabilități.
- ✓ Amenajarea și mobilarea respectă cerințele dimensionale pentru accesul persoanelor cu dizabilități în spațiile destinate acestora, conform prevederilor legale în vigoare.

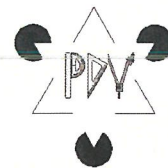
De asemenea, vor fi luate toate măsurile pentru siguranța în exploatare a tuturor categoriilor de utilizatori, conform prevederilor legale în vigoare.

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

- în faza de realizare- 30 lucratori
- în faza de operare – 3 persoane, din care:

- 1 lucrator pentru asigurarea irigării gazonului, reparatii curente, curateniei, etc.
- 1 lucrator serviciul administrativ (administrator, supraveghetor);
- 1 paznic.

Necesarul suplimentar de personal pentru timpul odihna și refacere a fortei de munca, va fi asigurat prin redistribuirea sarcinilor de serviciu către personalul existent în cadrul primăriei în alte sectoare administrative și prin repartizarea unui număr de ore-munca/om, în folosul comunității, din sectorul asistenței sociale.



c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

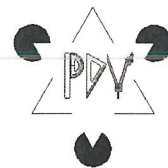
Privind impactul supra factorilor de mediu: este unanim acceptat faptul că orice activitate umană aduce modificări asupra factorilor de mediu. Modificările pot fi mai mult sau mai puțin vizibile, pot avea o influență negativă sau pozitivă. Prin scopul proiectului se estimează și este de dorit ca investiția să aibă - pe termen mediu și lung - impact pozitiv permanent. Se estimează că impactul pe termen scurt asupra mediului va fi unul negativ, însă cu durată limitată în timp, respectiv pe durata lucrărilor de construcții.

Se fac eforturi și există impuneri pentru ca modificările negative să fie cât mai reduse sau să nu existe, astfel încât efectele asupra mediului să aibă consecințe negative minime.

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane, impactul asupra populației și sănătății umane fiind nesemnificativ.

Pe termen scurt, respectiv pe perioada desfășurării lucrărilor de construcții, este luat în considerare impactul negativ direct, temporar, produs de zgomote și vibrații asupra vecinătăților amplasamentului. De asemenea, execuția lucrărilor va avea impact negativ, direct, temporar, asupra calității aerului, prin emisiile din lucrări sau de la utilaje. Având în vedere poziția amplasamentului, se estimează că numărul persoanelor prezente în vecinătatea amplasamentului pe durata lucrărilor va fi unul redus.

Organizarea de șantier se va amplasa astfel încât impactul să fie redus la minim. O bună gospodărire a organizării de șantier, împreună cu măsurile tehnologice adoptate capabile să prevină scurgerea de substanțe poluante pe platforme, pe sol sau în sistemul de canalizare din zonă are ca rezultat eliminarea impactului din perioada de execuție.



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

Referitor la impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează: din punct de vedere al criteriului sustenabilității, după intervenție, se preconizează că modificările de natura celor propuse prin proiect, nu vor altera contextul natural, dimpotrivă vor armoniza cadrul construit cu cel natural prin volumetrie.

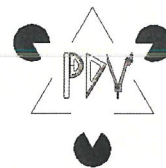
De asemenea, prin soluțiile propuse de realizare a obiectivului investitional, proiectantul a avut în vedere ocuparea unui spațiu bine determinat și delimitat care să permită inserarea în teren a trenului și construcțiilor. Elementele de amenajare exterioară propuse au în vedere potențarea frumuseții locului precum și minimizarea efectelor negative privind intervenția în cadrul natural, conducând la creșterea gradului de confort la nivel vizual pentru utilizatori, dar, în același timp, pe termen lung, contribuie la menținerea cadrului natural.

Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă. Mai mult, prezența spațiilor amenajate pentru sport și petrecerea timpului liber, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane și, implicit, a valorii proprietăților localizate în vecinătatea lor.

Cadrul în care se situează terenul propus pentru investiție, este unul natural, asupra căruia se va interveni în sensul și în spiritul deja reglementat de autoritățile de mediu.

Din punct de vedere vizual, urbanistic, arhitectural, precum și socio-economic, se intenționează ca intervențiile să participe la contextul antropic în care vor fi inserate ca elemente de complementaritate, fără să se creeze relații dezechilibrate de concurență sau contrast.

În concluzie, se estimează că intervențiile propuse vor avea impact pozitiv asupra contextului în care vor fi integrate, la toate nivelurile. Nu se preconizează modificări de natură să altereze calitatea situației existente, ci de îmbunătățire a acesteia, pentru beneficiul întregii activități care face obiectul prezentului studiu.

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

Analizând necesitățile de dezvoltare locală a orașului Negru Voda, identificate în domeniile sport, cultural-recreativ, educational, socio-economic, se constată faptul că deși orașul este un centru economic în dezvoltare, aici nu există un alt spațiu verde amenajat, funcțional de tipul celui propus prin proiect.

Deasemenea, se resimte o nevoie acută de îmbunătățire edilitară a spațiilor publice urbane (locuri pentru activități sportive, locuri de joacă pentru copii, spații pentru evenimente publice, etc.

Necesitatea și oportunitatea investiției, așa cum au fost descrise în tema de proiectare și cap. 2. al Studiului de Fezabilitate, se fundamentează pe următoarele aspecte:

Există un potențial ridicat de fezabilitate al proiectului, oferit de amplasamentul existent.

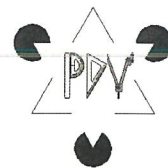
Există disponibilitatea și demersurile autorităților vizând o abordare integrată de ridicare a nivelului de educație al populației pentru a facilita creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii sociale, oferirea de posibilități pentru practicarea sportului și petrecerea unui timp liber de calitate, dar și de îmbunătățire a calității și a aspectului infrastructurii publice urbane;

Pe lângă locuitorii proprii și potențialii investitori, navetisti, rezidenți sau turiști, orașul Negru Voda, deservește și zone rurale din apropiere, cu rol important în satisfacerea necesităților socio-economice ale populației;

Prin proiect se dezvoltă infrastructura pentru noi activități sportive și cultural-educative, prin abordarea integrată a problemelor orașului, aparent distincte (servicii social-educative, cultural-recreative și infrastructura publică urbană), putându-se astfel soluționa simultan mai multe cerințe și necesități ale populației, între care există relații de interdependență;

În complementaritate cu alte programe naționale și locale de finanțare, proiectul de înființare a parcului prin amenajare de spații verzi prin reconversie teren degradat, va contribui la dezvoltarea serviciilor publice în scopul creșterii calității vieții locuitorilor orașului Negru Voda precum și la stimularea dezvoltării economice durabile.

Pe lângă rezolvarea problemelor socio-economice, dezvoltarea durabilă și creșterea standardelor de viață în cadrul orașului Negru Voda, este dependentă de îmbunătățirea ofertei pentru activități sportive, educaționale, nivelul de educație mai ridicat al populației fiind o condiție esențială pentru o creștere inteligentă, durabilă, de oferirea unor posibilități de petrecere a unui timp liber de calitate, dar și de îmbunătățirea calității și a aspectului infrastructurii publice urbane.



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

Obiectivul analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului, din punctul de vedere al beneficiarului, orașul Negru Voda, județul Constanta.

Principalii indicatori analizați sunt: *valoarea actualizată netă (VAN)*, *rata internă de rentabilitate (RIR)*, *fluxul net de numerar cumulat (CF)* și *raportul beneficii/cost (RBC)*.

Prin analiza financiară se vor evalua :

- ✓ **Profitabilitatea financiară a investiției** în proiect determinată cu indicatorii VAN (valoarea actualizată netă), RIR (rata internă de rentabilitate) și RBC (raportul beneficii/cost), utilizând datele din Devizul de cheltuieli al proiectului.
- ✓ **Durabilitatea financiară a proiectului**, evaluată prin analiza fluxurilor de numerar anuale pe perioada de referință (CF), și prin raportul Beneficiu-Cost (RBC).

Metoda utilizată este cea “fluxului de numerar actualizat”, în care fluxurile non-monetare (amortizare, provizioane), nu au fost luate în considerare.

4.6.1 Identificarea datelor caracteristice

Valoarea totală a investiției determinată de lucrările din proiect :

✓ **Valoarea totală a proiectului cu TVA**

Valoare totală (lei) / lucrări de C+M (lei) : 8.947.850,77 lei / 6.273.754,67 lei

Din care,

Valoare eligibilă (lei) / lucrări de C+M (lei) : 8.887.988,49 lei / 6.214.954,39 lei

✓ **Valoare proiectului fără TVA**

Valoare totală (lei) / lucrări de C+M (lei) : 7.524.375,12 lei / 5.272.062,75 lei

Din care,

Valoare eligibilă (lei) / lucrări de C+M (lei) : 7.473.901,12 lei / 5.222.650,75 lei

Valoarea de investiție în Euro a fost stabilită la cursul valutar BNR, din data de 31.08.2023, respectiv: 1 Euro = 4,9412 lei.



4.6.2 Analiza se efectuează în baza următoarelor premise :

- ✓ In literatura de specialitate se recomandă ca perioadă de referință 20-25 ani apropiată de durata de viață economică a proiectului, fiind reținută durata de analiza de 20 de ani mentionata și de programele europene de finanțare;
- ✓ Rata de actualizare utilizată pentru actualizarea fluxurilor de numerar viitoare, este de 5% pentru RON, conform aceluiași recomandari;
- ✓ Determinarea fluxului de numerar se bazează pe abordarea incrementală și anume pe diferența dintre costurile și sursele financiare ale scenariului aferent influenței proiectului;
- ✓ Proiectul este considerat negenerator de venituri, intrucat în perioada de durabilitate a contractului de finanțare, investiția este operată decătrea Primăria Orașului Negru Voda, prin serviciile de interes public local din subordinea acesteia;
- ✓ Se face abstracție de faptul ca investiția se realizează în 24 de luni calendaristice și se va considera anul zero anul de realizare a investiției, toate costurile urmand a fi atribuite primului an de analiza;
- ✓ Analiza se efectuează în moneda de calcul RON, în preturi la cursul valutar BNR din data de 31.08.2023, respectiv: 1 Euro = 4,9412 lei.
- ✓ Rata de actualizare financiară corelată cu costul de oportunitate al capitalului pe termen lung, este de 5%, fiind rata recomandată și de Comisia Europeană pentru acest tip de proiecte
- ✓ Sunt luate în considerare doar intrările și ieșirile de numerar (deprecierea, rezervele și alte elemente contabile care nu corespund unor fluxuri reale, sunt ignorate);
- ✓ A fost aplicată costurilor de exploatare, o dinamică anuală de creștere de 3% .

4.6.3 Profitabilitatea financiară a investiției

Valoarea actualizată a veniturilor nete (VAN), reprezintă suma fluxurilor de numerar viitoare, intrări și ieșiri, actualizate cu rata de actualizare stabilită, astfel încât să obținem valoarea lor curentă, reprezentând totodată ceea ce rămâne la dispoziția solicitantului la încheierea duratei de viață a proiectului). Valoarea actualizată netă, este explicată în tab.4.6.2, și are valoare negativă pentru rata de actualizare de 5% (<0), încadrându-se în parametrii specifici investițiilor în obiective de utilitate



publica şi semnifica faptul ca *proiectul este o investiție care din punct de vedere al parametrilor socio-economici, se impune a fi realizată din surse de finanțare publică.*

Pentru determinarea Valorii actualizata neta (**VAN**), se foloseste urmatoarea formula de calcul:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

Unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul “t” – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective;

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiza;

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Rata internă de rentabilitate financiară (RIR)

RIR este acea rată de actualizare care egalizează costurile actualizate ale proiectului cu veniturile sale (reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero).

Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

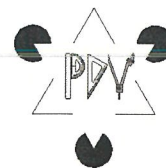
Astfel, RIR poate fi un criteriu de evaluare pentru aprecierea proiectului: peste o anumită valoare a RIR investiția trebuie să fie considerată ca necorespunzătoare, pe perioada analizată.

Formula de calcul este :

$$RIR = -Vi + \frac{\sum CF}{(1+r)^n} = 0 \quad ; (n=20 \text{ ani});$$

În cazul de față, valoarea rezultată a acestui indicator este de 1.041% (tab 4.6.1), respectiv sub valoarea ratei de actualizare deoarece proiectul nu este generator de venituri. Acest lucru, argumentează faptul că pentru realizarea investiției este nevoie de susținere financiară din fonduri publice.

Fluxul de numerar net reprezintă totalul rezultatelor de trezorerie anuale pe întreg orizontul de timp analizat.



Metoda utilizata este cea a “fluxului de numerar actualizat”, în care s-au luat în calcul costurile de operare şi intretinere şi sursele financiare aferente. Modelul teoretic de aplicat este Modelul DCF – Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) – care cuantifica diferenta dintre sursele financiare şi costurile generate de proiect pe durata să de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Urmare analizei datelor specifice proiectului a rezultat faptul ca Fluxul de numerar este pozitiv(egal cu 0) în fiecare an al perioadei de referinta din care investiţia devine funcţională, argumentand astfel necesitatea sustinerii costurilor de exploatare din alocatii bugetare, data fiind importanta sociala a acesteia. (tab.4.6.1).

Deoarece solicitantul este autoritate publica, nu este relevant obţinerea unui flux de numerar mai mare decat 0. Mai mult, avand în vedere impactul social major, investiţia propusa se considera de necesara cu prioritate. Costurile operationale vor fi acoperite din fondurile bugetului local. Fluxul de numerar este pozitiv în fiecare din anii prognozati, înconditiile în care costurile de operare şi intretinere periodica pentru situatia proiectata vor fi sustinute prin alocatii bugetare.

Analiza sustenabilitatii financiare a investiţiei evalueaza gradul în care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale şi cumulate, de-a lungul perioadei de analiza.

In ceea ce priveste sustenabilitatea financiara a proiectului conform datelor de analiza, fluxul de numerar este pozitiv (egal cu zero) pe intreaga perioada de analiza.

Valoarea reziduala reprezinta în cadrul calculului fluxului de numerar şi implicit al RIR, un element de venituri ale proiectului în ultimul an de prognoza.

Conform recomandarilor Ghidului privind metodologia de lucru pentru Analiza Cost-Beneficiu, în calculul valorii reziduale se va utiliza metoda valorii de lichidare. Intrucat pentru obiectivul investitional al proiectului nu exista o piata reala în care se se evalueze activele dupa orizontul de previziune de 20 ani, se poate lua în considerare o valoare reziduala de 872.819 lei, (conform HG Nr.2139/2004, cu completarile şi modificarile ulterioare, durata de functionare a investiţiei este de minim 50 ani, tinand seama şi de valoarea de inventar ctuala a obiectivului.

4.6.4 Durabilitatea Financiara se determina prin analiza tuturor fluxurilor de numerar anuale. Proiectul este considerat fezabil şi se justifica interventia publica nerambursabila daca genereaza fluxuri de numerar cumulate mai mari sau egale cu zero pe toata perioada urmatoare implementarii.

PRODESIGN VIEW S.R.L.

C.U.I.:28194012; Nr O.R.C.:J13/635/2011

Sediu: Oraș Negru Voda, Str. Constantei, bl. NV2, sc. A, et. 2, ap. 3, Jud. Constanta

Punct de lucru: Mun. Constanța, Str. IC Brătianu, nr. 50, scara A, et. 10, Ap. 33, Jud. Constanța

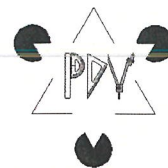
Tel : 0761.835335 ; mail : avrejoiu@gmail.com



**” INFIINȚARE SPAȚII VERZI PRIN RECONVERSIE TEREN DEGRADAT
ÎN ORAȘ NEGRU VODĂ, JUDEȚUL CONSTANȚA”**

Proiectia fluxurilor nete

Anexa 4.6.1

**Determinarea valorii nete actualizate în baza ratelor sociale de actualizare***Determinarea valorii nete actualizate în baza ratei de actualizare de 5%*

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

Cu toate acestea, trebuie să mentionăm faptul ca aceasta investiție reprezintă un mijloc pentru “mai bine în viitor” iar din punct de vedere functional impactul vizează îmbunătățirea serviciilor sociale, educationale și cultural recreative.

Realizarea numai a analizei financiare nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din punctul de vedere al finanțării, deoarece majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publică nu au ca scop generarea de venituri.

Având în vedere aspectele socio-economice ale proiectului, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care ele sunt completate de cele ale analizei economice. În această situație Ghidului privind metodologia de lucru pentru Analiza Cost-Beneficiu recomandă să se efectueze o analiză calitativă exprimată narativ. Această analiză identifică elementele care duc la bunăstarea localității și explică implicațiile și beneficiile sociale, de mediu, etc. Elementele principale analizate sunt următoarele :

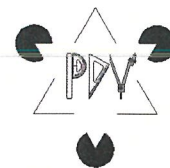
Beneficii	Directe	
	Financiare	- Beneficii financiare directe nu au putut fi identificate, fiind un obiectiv de utilitate publică, proiectul nu generează venituri.
	Sociale și edilitare	-Consolidarea principiilor egalității de șanse; creare de oportunități de socializare; -Îmbunătățirea calității vieții și sănătății sociale prin promovarea activităților sportive și recreative.



	Economice	-Dezvoltarea durabila locala, cresterea atractivitatii zonei; - Cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate în vecinatatea investiției ; - Cresterea numarului de locuri de munca atat în perioada de implementare a proiectului cat și ulterior pentru intretinerea și operarea investiției.
	Indirecte	
	Sanatate	- Crearea de oportunitati pentru practicarea sportului și miscarii în aer liber și în spatii amenajate adecvat; - Reducerea morbiditatii populatiei locale, cauzate de stress, lipsa de miscare și de socializare.
	Mediu, calitatea vietii	- Realizarea unui habitat urban confortabil și atractiv; - Cresterea standardului de viata pentru locuitorii orașului și localitatilor limitrofe. - Prin proiect au fost luate toate masurile privitoare la protectia mediului atat în perioada de execuție cat și în perioada de exploatare a investiției. - Dupa terminarea lucrărilor, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care este amplasat.
Costuri	Investiția initiala	Bugetul de investitii alocat initial proiectului
	Cheltuieli de operare	Costurile de functionare/ intretinere anuale (personal, reparatii, intretinere,utilitati)

4.8. Analiza de senzitivitate3)

Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.



4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate consta în determinarea variației indicatorilor de profitabilitate în condițiile modificării nivelului diferitelor variabile cheie, printr-o tehnică ce investighează impactul potențial al modificării acestor variabilelor, asupra principalilor indicatori analizați.

Scopul analizei de senzitivitate este identificarea acelor variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității proiectului. Variabile critice sunt considerate acei parametri pentru care, o variație de 1% provoacă o creștere cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete.

Determinarea variației indicatorilor de profitabilitate în condițiile modificării nivelurilor diferitelor variabile cheie a fost realizată prin calcule tabelare pentru fiecare scenariu de evoluție a parametrilor cheie.

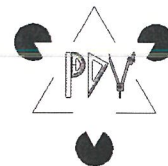
Pentru determinarea senzitivității rentabilității și a riscului pentru proiect au fost luați în calcul următorii factori determinanți:

- ✓ Costurile anuale de operare
- ✓ Nivelul investiției

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care au fost luați în considerare, sunt *rata internă de rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă*.

S-a analizat rezultatul comportamentului financiar al obiectivului după ce s-a executat o creștere cu 1% ; 3% și 5% a costului investiției și respectiv, a costurilor anuale de operare. Din analiza a rezultat faptul că indiferent de tipul scenariului, valorile RIR, VAN și RCB actualizate, nu variaza în mod esențial și îndeplinesc în continuare cerințele specifice investițiilor de utilitate publică.

Față de rezultatele analizei menționate, orice variabilă a cărei variație de 1% determină o variație mai mare de 1% a VAN de bază va fi considerată o variabilă critică.



Interpretare: nicio marime de intrare care ar varia cu 1%, 3% sau 5%, nu va conduce la variații duble ale ieșirilor principale ale proiectului, riscurile financiare generabile de variația intrărilor fiind controlabile. Unica remarcă de făcut se referă la costul total al investiției care pare a fi cel mai sensibil. Variația acestei intrări cu 1%, 3%, sau 5%, în sensul creșterii, generează scăderea valorii prezente nete, cam cu aceeași valoare.

În această situație, singurul risc identificat de analiză de sensibilitate este creșterea valorii investiției care va fi tratat în continuare ca un risc major, investiția fiind în general stabilă financiar față de toate marimile de intrare alese. Pentru a controla riscul creșterii valorii investiției, fiind dificil de simulat prin analiză financiară, acest risc trebuie minimizat prin două măsuri (mecanisme) și anume :

a) organizarea licitației de lucrări și de servicii de dirigenție de șantier să fie executată de personal bine calificat, angajat de beneficiar pentru a putea controla costurile respective.

b) Urmărirea lucrărilor de dirigenție de șantier specializat și cu suficientă expertiză specifică, supravegheat de managerul de proiect .

Alte riscuri de natură calitativă sunt identificate atât în faza de investiție a proiectului cât și în faza de operare a acestuia.

Riscurile identificate sunt din 4 mari perspective, respectiv :

- Riscuri de ordin tehnic
- Riscuri de ordin financiar
- Riscuri de ordin instituțional
- Riscuri de ordin legal

În analiza de risc vor fi prioritizate riscurile identificate, precum și estimarea apariției și a impactului acestora.

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

Analiza riscurilor are la bază necesitatea stabilirii unor măsuri corective acoperitoare pentru toate categoriile de riscuri ce pot interveni, riscuri ce se pot defini ca probabilități de producere a unor pierderi în proiect. În contextul ACB, scopul analizei de sensibilitate și de risc este de a evalua soliditatea proiectului în termeni de performanță financiară și economică.



În acest scop, analiza de senzitivitate urmăreşte identificarea variabilelor „critice” şi impactul lor în ceea ce priveşte schimbările în indicatorii financiari şi economici, iar analiza de risc are ca scop estimarea probabilităţii de apariţie a acestor modificări.

Daca analiza de senzitivitate a avut scopul de a evalua *impactul* unor anumite modificări procentuale a unor variabile asupra indicatorilor de performanţă a proiectului, analiza de risc vizează *estimarea distributiei de probabilitate* a modificărilor indicatorilor de performanţă financiară şi economică.

Analiza Calitativă de risc include identificarea efectelor adverse pe care proiectul ar putea să le întâmpine. Odată ce acestea sunt identificate, poate fi construită o matrice de risc corespunzătoare, pentru a observa posibilele cauze ale riscului şi pentru a atribui o probabilitate de apariţie fiecărui eveniment advers.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acţiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- ✓ Identificarea riscurilor,
- ✓ Estimarea şi evaluarea riscurilor,
- ✓ Gestionarea riscurilor.

Toate cele trei etape definesc baza pentru strategia de prevenire şi atenuarea riscului în cadrul proiectului. În aceste etape, trebuie clarificat nivelul riscului de proiect şi modul în care va fi gestionat, incluzând măsurile specifice şi responsabilităţile privind atenuarea şi/sau prevenirea sa.

4.9.1 Identificarea riscurilor se realizează pe baza surselor de risc prin :

- ✓ analiza planului de implementare;
- ✓ metoda brainstorming;
- ✓ experienţa specialiştirilor şi a echipei de implementare;
- ✓ metode analitice - analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).



Principalele surse de risc sunt considerate:

a) Riscuri de natură tehnică

Din punct de vedere tehnic riscurile pentru obiectivele investiționale sunt următoarele:

- ✓ existența unor porțiuni de teren care să solicite lucrări suplimentare;
- ✓ condiții meteo nefavorabile, care pot afecta graficul de execuție;
- ✓ riscurile care pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare;
- ✓ executarea slabă a unor lucrări.

b) Riscuri de natură financiară

Riscurile financiare care pot apărea sunt :

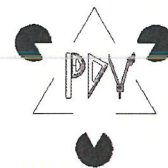
- ✓ lipsa capacității financiare a beneficiarului de a sprijini costurile de întreținere;
- ✓ creșterea costurilor operaționale și de întreținere.

În cazul apariției acestor riscuri în timpul implementării proiectului este necesar ca promotorul, *Primăria orașului Negru Voda*, să identifice și să adopte soluții adecvate din punct de vedere financiar și tehnic, fiind entitatea responsabilă cu identificarea soluțiilor la problemele care apar pe parcursul întregii perioade de implementare a proiectului.

c) Riscurile de natură instituțională

- ✓ stabilirea eronată a etapelor, neconcordanță cu programul de desfășurare al lucrărilor;
- ✓ fluxul informațional slab între entitățile implicate în implementarea proiectului.

d) Riscurile legale vizează respectarea legislației naționale și a hotărârilor și deciziilor luate la nivel județean și local. Eventualele abateri de la prevederile legale pot conduce la stoparea pentru un anumit timp al lucrărilor cu efecte nefavorabile asupra termenului de dare în exploatare sau chiar la imposibilitatea implementării proiectului.



În structura proiectului se identifică două mari surse de riscuri şi anume:

- ✓ Riscuri de realizare a proiectului, în etapa de implementare,
- ✓ Riscuri privind rezultatele scontate, cu efecte asupra exploatării proiectului şi a duratei de viaţă a investiţiei.

1. Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

- ✓ *Riscuri comerciale şi strategice* : modificări de natură tehnologică;
- ✓ *Riscuri economice*: creşterea preţului la energie, combustibil, modificarea nefavorabilă ratelor de schimb; creşterea costului manoperei;
- ✓ *Riscuri contractuale*: întârzieri în îndeplinirea obligaţiilor contractuale; întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente; forţa majoră;
- ✓ *Riscuri financiare*: lipsa surselor interne/externe de finanţare; creşterea costurilor pentru investiţia de bază;
- ✓ *Riscuri de mediu*: întârzieri ale proceselor de avizare; disponibilitatea terenului; degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului;
- ✓ *Riscuri politice*: retragerea sprijinului politic local; renunţarea la derularea proiectului în urma reorientării investiţionale;
- ✓ *Riscuri sociale*: înşelarea aşteptărilor comunităţii; apariţia grupurilor de presiune.
- ✓ *Riscuri contractuale*: întârzieri ale procesului de licitaţie; subiectivitate în selectarea contractorului; întârzieri în îndeplinirea obligaţiilor contractuale; întârzieri la furnizarea materialelor şi echipamentelor pe şantier; forţa majoră;
- ✓ *Riscuri tehnice (construcţie şi exploatare)*: lipsa de personal specializat şi calificat; nerespectarea proiectului şi a documentaţiei de licitaţie; depăşirea costurilor alocate; evaluări geotehnice neadecvate; control defectuos al calităţii; nerespectarea condiţiilor de siguranţă şi sănătate; contaminarea mediului înconjurător; întârzieri de finalizare;
- ✓ *Riscuri determinate de factorul uman*: erori de estimare; erori de operare; sabotaj; vandalism;
- ✓ *Riscuri datorate evenimentelor naturale*: alunecări de teren; incendii; inundaţii;
- ✓ selecţia neadecvată a subcontractanţilor; lipsa de resurse şi de planificare;



2. Riscuri specifice fazei de exploatare a proiectului:

- ✓ În perioada de exploatare, principalul risc ce poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.
- ✓ *Riscuri operaționale și de sistem:* probleme de comunicare; estimări greșite ale parametrilor funcționali;
- ✓ *Lipsa de personal operativ, specializat și calificat ;*
- ✓ *Estimari gresite ale parametrilor functionali;*
- ✓ *Cresterea pretului la energie;*

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- Instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- Încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- Cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- Optimizarea legăturilor instituționale.

În cadrul proiectului propus Matricea riscurilor identificate este următoarea:

Tip de Risc	Elementele Riscului	Actiune corectiva	Metoda de eliminare
Preturile materialelor de constructie	Riscul ca preturile materiallor să crească în perioada de execuție a proiectului peste nivelul bugetat	Eliminare risc	Semanarea de contracte ferme de aprovizionare și execuție cu termen sub 12 luni
Riscul în etapa realizării investiției	Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia la timp și la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fixa și garanții corespunzătoare.



Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice să nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul împreună cu proiectantul vor analiza documentatia și vor alege solutia tehnica cea mai buna
Riscul de intretinere și exploatare	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita execuției lucrărilor	Eliminare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel încât aceste costuri să fie sustinute de executant pentru elementele tehnice
Gradul de atractivitate scazut al obiectivului de investitii	Riscul ca oamenii să nu aprecieze spatiul nou creat, chiar să vandalizeze și astfel să nu se realizeze beneficiile sociale, de revitalizare a orașului, precum și beneficiile edilitare scontate.	Eliminare risc	- Proiectul a fost propus în urma dezbaterilor publice la nivelul comunitatii, și ulterior, analizat și aprobat decâtre Consiliul Local - Organizarea de evenimente publice și realizarea unei promovari intense a investiției în zona.
Schimbare cadru legislativ, regim politic	Riscul de retragere a sprijinului politic, sau a reorientarii politicii investitionale	Diminuare risc	-Proiectul este de interes general pentru comunitate, integreaza componente ce vor valorifica diverse categorii de potential de dezvoltare contribuind la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor, astfel încât acest risc este minim, orice regim politic instaurat democratic.

4.9.2 Estimarea și evaluarea riscurilor

Scopul acestei etape de analiza riscurilor este de a evalua dimensiunea riscului pentru a putea oferi soluții în ceea ce privește măsurile care trebuiesc luate pentru gestionarea riscurilor.

Astfel, prin *estimarea riscurilor*, se determină impactul, mărimea acestora, iar prin *evaluarea riscurilor*, se determină probabilitatea producerii acestor riscuri.

Pentru a putea gasi mecanisme eficiente cu efort minim, s-a efectuat o ierarhizare a acestor riscuri.

Conform matricei de prioritizarea riscurilor s-au estimat cat mai obiectiv urmatoarele 2 trasaturi esentiale pentru riscurile obeservate ca posibile:

- *Probabilitatea aparitiei riscului respectiv*
- *Impactul aparitiei riscului respectiv,*



Produsul acestor doua marimi dau gradul de pericolozitate al riscului.

Tab. Prioritizarea riscurilor proiectului.

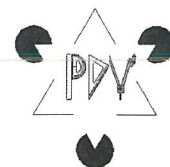
	Riscul identificat	Probabilitatea aparitiei	Impact	Ierarhizare
	TEHNIC			
1	Executarea lucrărilor și receptiile echipamentelor sub nivelul de calitate asteptat.			
2	Evenimente meteo și seismice neprevazute ce intarzie finalizarea proiectului			
3	Managementul operational slab/gresit cu impact negativ asupra zonei			
	FINANCIAR			
4	Sistarea, intarzierea sau intreruperea finanatarii			
5	Depasirea costurilor alocate investiției			
	INSTITUTIONAL și LEGAL			
6	Schimbari cadru legislativ			
7	Schimbari ale administratorului investiției			

În consecința tabelului prezintă ca cel mai important risc, riscul nr.5 (de tip financiar) și anume "Depasirea costurilor alocate investiției", având un total de 16 puncte.

Următorul în sensul de pericolozitate este riscul nr.4 (tot de tip financiar) și anume: riscul de „Sistare, intarziere si/sau intrerupere a finanatarii” cu un total de 10 puncte.

Al treilea risc ca pericolozitate (produs importanta și impact) este riscul notat cu nr.1, anume: „Execuție lucrări și receptii la echipamente sub nivelul de calitate asteptat,, notat cu 9 puncte.

Pentru aceste trei tipuri de riscuri, s-a analizat posibilitatea de a pune în aplicare (identificare și implementare) mecanisme specifice de gestionare a acestor riscuri. Mecanismele vor trebui puse în practică încă de la demararea proiectului.



Cele mai periculoase trei riscuri, numite de aici înainte şi riscuri majore sunt :

- ”Depasirea costurilor alocate investiţiei” ;
- „Sistare, intarziere si/sau intrerupere a finanataarii” ;
- „Execuţie lucrări şi receptii la echipamente sub nivelul de calitate asteptat.

1. Mecanism de genstionare propus pentru evitarea **Riscului nr. 1.** ” Depasirea costului investiţie” : consideram ca acest risc major poate fi gestionat daca se va proceda din timp la angajarea unui „ diriginte de santier” şi a unui „specialist tehnico-tematic de proiect”, ambii competenti în monitorizarea execuţiei / implementarea proiectului. Dificultea de a gasi astfel de persoane, impune demararea selecţiei publice a acestor 2 roluri decâtre site-manageri încă din faza de execuţie a proiectarii investiţiei.

2. Mecanism de genstionare propus pentru evitarea **Riscului nr.2.** “Sistare, intarziere si/sau intrerupere a finantarii” : consideram ca acest risc major este usor de gestionat daca se prevede decâtre managerul de proiect, prin intermediul ordonatorului de credit al investiţiei ca :

- Sa existe în contractul de execuţie lucrări „Clauza de asigurarea a lucrărilor” puse în opera, decâtre antreprenorul general;
- Sa existe o analiza a posibilitatilor de a face imprumut bancar convenabil pentru plata lucrărilor cu scopul compensarii intarzierilor de finantare, la nivelul ordonatorului principal de credite, deja aprobata în sedinta Consiliului Ordonatorului respectiv de credite.

3. Mecanism de gestionare propus pentru evitarea **Riscului 3.** – “Execuţie lucrări şi receptii la echipamente sub nivelul de calitate asteptat”: consideram ca acest risc major poate fi usor de gestionat daca se va proceda din timp la angajarea unui Manager de proiect cu bune competente de manager de proiect, şi competente financiare şi de specialitate, care să monitorizeze execuţia proiectului şi să coordoneze indeaproape activitatile dirigintelui de santier şi a specialistului tematic / tehnic operational.

Recomandarea este: demararea selecţiei publice pentru selecţia acestui rol decâtre site manageri încă din faza de execuţie a proiectarii investiţiei.



4.9.3 Gestionarea riscurilor

Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului după cum urmează:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întârzieri, etc)
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

În literatura de specialitate, tehnicile de control și gestionare a riscurilor recunoscute se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implica schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împartirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingenta – planuri de rezerva care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Măsurile de management al riscurilor pentru reducerea și/sau eliminarea riscurilor pe perioada execuției a proiectului, constau în instituirea unui sistem de supraveghere care are ca obiective:

- concordanța cu standardele de calitate și cu termenele stipulate;
- observarea specificațiilor privind materialele și echipamentele;



În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte :

- Planificarea (operațiune care intra în sarcina beneficiarului și a consultantului)
- Monitorizare (operațiune care intra în sarcina beneficiarului)
- Alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și altor instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului)
- Control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului)

Pentru determinarea resurselor necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect și pentru gestionarea eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe astfel:

- *analiza factorilor interesați* - factorii interesați sunt: *Consiliul Județean Constanta, Primăria și Consiliul Local al orașului Negru Voda.*
- *analiza socială* - analiza a fost realizată de către beneficiar, iar în urma acestei analize s-a determinat, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului;
- *analiza instituțională* - proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ.
- *analiza tehnică* - analiza care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la calculul și dimensionarea proiectului, soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor;
- *analiza de mediu* - realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale .

Toate aceste analize dimensionează soluții și implicit obiective, dar și acestea, la rândul lor sunt însoțite de riscuri.

Urmare a analizei și evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice.



- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice se poate evita prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate.
- respectarea condițiilor privind protecția și conservarea mediului;
- riscurile de realizare a investiției sunt reduse iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

Fata de cele de mai sus, se poate concluziona faptul ca proiectul este fezabil și se încadrează în condițiile de eligibilitate ale programului de finanțare propus, în contextul de necesitate și oportunitate prezentat.

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

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

Se propun 2 scenarii de abordare a amenajării amplasamentului propus:

- **Scenariul 1** - Investiție cu impact major, în care, amenajarea amplasamentului se va face complet, luând în considerare toate necesitățile impuse de starea actuală a terenului, impactul pozitiv asupra populației și cererea populației, impactul pozitiv asupra mediului, durata de viață a lucrărilor propuse, etc.
- **Scenariul 2** - Investiție minimă, în care, s-ar recurge la lucrări simple de curățire a deșeurilor depozitate ad hoc pe amplasament, curățirea superficială a vegetației perimate, fără alte intervenții asupra terenului existent.

Independent de scenariul ce va fi acceptat și pus în practică, pentru realizarea obiectivului, vor fi analizate următoarele puncte:

1. Evaluarea terenului și posibilităților de folosire a elementelor naturale sau a fostelor amenajări, prin reintegrarea în proiectul propus, în vederea refolosirii oricărei resurse disponibile;

2. Evaluarea curbilor de nivel ale terenului, în vederea folosirii diferențelor de nivel în favoarea proiectului propus, astfel încât să se diminueze costurile necesare săpăturilor pentru sistematizarea terenului;



3. Folosirea în masura în care acest lucru este posibil, a deeurilor rezultate din daramaturi, depozitate în timp pe teren, pentru a executa umpluturile necesare pentru noile obiective propuse: constructii, cai de acces pietonale sau auto, platforme betonate, etc;

4. Evaluarea posibilitatii de extindere a utilitatilor, în functie de necesitatile determinate de proiectul propus, dar cu impact pozitiv asupra necesitatii extinderii acestora în întreaga zona în care se afla amplasat terenul. Utilitatile necesare se refera la: asigurarea iluminatului public, apa pentru udarea vegetatiei ce urmeaza a fi plantata, apa pentru asigurarea curateniei spatiilor betonate sau acolo unde este necesara spalarea periodica, apa potabila pentru public (cisme, etc), apa curenta necesara pentru sistemele de siguranta la incendiu, eventuale sisteme de voce-date pentru asigurarea pazei și protectiei.

5. Evaluarea modurilor în care vor fi asigurate urmatoarele functiuni și servicii complementare:

- grupuri sanitare (WC-uri ecologice)
- paza și protectie
- ingrijire spatii exterioare și interioare
- evacuare deseuri
- zona administrativa
- alte spatii necesare conform cu destinatia complexului și functiunile acestuia.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomand at(e) *(pentru proiecte fără C+M – nu este cazul)*

Astfel, varianta **recomandata** este **scenariul 1.**

Pentru asigurarea functionarii obiectivului, se vor extinde retelele de alimentare cu apa si energie electrica, existente în imediata apropiere, și care deservesc cartierele invecinate.

Din punct de vedere tehnic, se propun urmatoarele solutii de rezolvare a obiectivelor ce fac parte din amenajarea amplasamentului:

Circulatii:

Trotuare, piste de biciclete. Fiind vorba doar de circulatii pietonale, se vor executa



trotuare, cu latimi de 6m, pe circuitele comune cu piste de biciclete, și 3m pe circuitele de promenada/plimbare.

Trotuarele se vor executa conform normativelor în vigoare, din:

- ☐ 15cm strat de pamant compactat;
- ☐ 10cm strat de balast;
- ☐ 10cm balast stabilizat cu 6% ciment;
- ☐ 8cm placa de beton turnata pe loc, cu rosturi de dilatare, finisaj 4cm din beton amestecat cu pietris, spalat, sau finisaj din 4cm beton asfaltic - pentru zonele de circulatie biciclete;

Trotuarele și piste de biciclete, vor fi marginite cu borduri din beton precomprimat. Atât trotuarele cât și bordurile vor fi ridicate cu 10-12cm peste cota terenului natural amenajat, pentru permiterea scurgerii apelor pluviale direct în spațiul verde. Trotuarele vor avea o pantă îndreptată către spațiul verde, de maxim 2%.

Pentru desfasurarea circulatiilor, se va tine cont de configuratia terenului, minimalizand sapaturile și umpluturile necesare sistematizarii terenului. Astfel, se vor amplasa din loc în loc, conform cu detaliile din proiect, la faza PT, trepte de urcare și coborare. Astfel, se va pastra configuratia naturala a terenului, sporind valoarea estetica a intregului amplasament. Pentru piste de biciclete, zonele de urcare și coborare se vor rezolva prin amplasarea de planuri inclinate (pante), ce vor fi folosite și în situatia persoanelor cu dezabilitati. Zonele de urcare și coborare vor fi separate cu borduri, pentru a se evita riscul de accidente. Zonele inclinate, vor fi semnalizate și folosite și decâtre persoanele cu dezabilitati locomotorii, panta acestora fiind în stricta concordanta cu necesitatile persoanelor cu dezabilitati locomotorii.

Pentru persoanele cu dezabilitati vizuale, se vor monta benzi tactile, pe parcursul circulatiilor, și se vor marca în mod specific intersectiile cu piste de biciclete, sau alte circulatii nepietonale, apropierea de lacuri, de pontoane, de zonele impadurite cu gratar, etc. De asemenea, se vor marca zonele de rotonde, și cotiturile aleilor. Pentru semnalizarea locurilor de sedere, se vor monta, de asemenea, benzi tactile de dirijare.

Zona hobby:

Zona hobby are în componenta o pista de skate, cu nivel mic spre mediu de pericolozitate,



nefiind adresata acestui sport extrem în varianta sa profesionala, o pista de role, cu diverse trasee şi pante, 2 panouri escalada, impartita pe 2 grupe de varsta, pentru varste cuprinse între 12 şi 30 de ani,

zona de obstacole pentru copii, o zona de lectura şi relaxare, cu bazine cu apa statatoare sau curgatoare (dotate cu pompe de recirculare a apei), cu gradina japoneza dotata cu foisor pentru perioadele ploioase.

Pardoseala aferenta pistelor de skate, escalade şi role, zona utila, se va executa astfel:

- ☐ 15cm strat de pamant compactat;
- ☐ 10cm strat de balast;
- ☐ 10cm balast stabilizat cu 6% ciment;
- ☐ 8cm placa de beton turnata pe loc, cu rosturi de dilatare, finisaj 1-2cm din beton elicopterizat, iar în zona escaladelor, în locul finisajului cu beton elicopterizat, se va monta covor din cauciuc reabilitat (în jurul escaladelor);

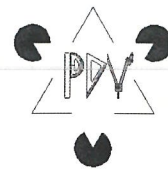
Zona de skate va fi protejata de spatiile inconjuratoare şi de circulatie, cu sisteme de plase şi gard viu. în jurul pistelor de skate, role, panouri escalada, se vor amplasa pastile cu spatii verzi, conform plansei de detaliu atasate documentatiei.

Pentru mobilarea zonei de hobby - panourile escalada, pista role şi pista skate, se vor solicita serviciile şi asistenta tehnica a unor societati specializate, fiind elemente cu un risc mai ridicat de accidente. Panourile escalada vor fi impartite pe 2 grupe distincte de varsta. Pardoselile zonelor de escalada se vor finisa cu covor tartan, pentru evitarea accidentarilor.

Tot în zona hobby, se va amenaja, pentru adolescenti, un spatiu pentru activitati organizate de concursuri tip "Cursa cu obstacole". Grupa de varsta caruia i-i se va adresa amenajarea, este de 10-15ani. Cursa cu obstacole se va realiza din materiale refolosibile, respectiv elemente din lemn tratat, slefuit şi finisat cu lac semi-lucios, sfoara de canepa finisaja prin lacuire, cauciucuri de masini uzate şi vopsite, etc. Straturile suport vor fi executate din gazon cu fir scurt şi des şi pe alocuri cu insertii de nisip sau mranita.

Imprejmuiri:

Amplasamentul se va imprejmui cu gard viu, cu inaltime de minim 1.50m, fara interspatii de trecere, exceptand accesele marcate în incinta.



Parcurile de joaca copii se vor imprejmui cu gard viu cu inaltime de 1.20 - 1.50m, și dublat cu gard din structura zincata cu elemente de plasa, pentru protectia și supravegherea facila a copiilor. Se vor marca accesele în spatiile de joaca copii, cu semnale de interzicere a accesului cu mijloace de locomotie gen motorete, biciclete altele decat cele pentru copii mici, interzicerea accesului comertului stradal direct sau indirect în incinta parculletelor de copii, accesul persoanelor ce nu insotesc copii, si

accesul animalelor de companie. Parculletele de copii sunt amplasate în apropierea locurilor de paza, astfel incat, orice activitate interzisa să poată fi semnalata de urgenta, și orice posibila disparitie a unui copil să poată fi anuntata în timp util, prin intermediul megafoanelor de anunt amplasate în incinta.

Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat specifice pentru zone pietonale, cu stalpi de 3.5-4m inaltime, cu alimentare cu energii alternative (solare). Corpurile de iluminat se vor amplasa la o distanta de 20m, asezate intercalat de-a lungul circulatiilor. Zonele de picnic, gratar și pescuit sportiv, piste de joaca din zona hobby, vor fi de asemenea prevazute cu acelasi system de iluminat. în zonele de lectura, se vor amplasa stalpi de iluminat asemenea celor mentionate mai sus, din loc în loc, pentru un iluminat difuz

general, iar în imediata apropiere a mobilierului de sedere și în interiorul foisorului, se vor amplasa corpuri de iluminat de terasa, cu baterii solare.

Pentru asigurarea apei potabile, se vor monta cismele cu apa potabila, conform plansei anexate.

Pentru asigurarea pazei și protectiei parcului, se vor amplasa sisteme video pe traseele de circulatie se vor amplasa gherete de paza la accesele în parc.

Udarea vegetatiei se va realiza cu un sistem de pompe de udare (aspersoare), cu automatizare în 2-3 timpi, și reglaj al razei de actiune și a inaltimii tubului. Pentru zonele în care, raza de stropire ar putea afecta circulatia pe alei, sau alte elemente amplasate în incinta (zonele de sport, grupurile sanitare ecologice, etc), se vor prevedea sisteme de irigare subterane, cu umectarea suprafetei inierbate sau plantate (sisteme de irigatii subterane).

Intreaga suprafata a amplasamentului va avea din loc în loc, wc-uri ecologice. Pentru a nu afecta spatiul verde permanent, acestea se vor amplasa pe pastile cu pietris decorativ.



Containerele se vor amplasa în loc puțin vizibil, și în spațiu cu acces direct din caile de acces. Containerele se vor amplasa de asemenea, pe zona tratată cu pietris, pentru a nu afecta spațiul verde permanent sau pe termen lung, și să se poată modifica la nevoie spațiul de amplasare al acestora.

Atat wc-urile ecologice cât și containerele de colectare reziduri, se vor aseza pe un pat de pietris decorativ, având ca strat de suport folie de protecție împotriva unor eventuale scurgeri de substanțe urate mirositoare sau ce pot afecta solul și subsolul. Stratul de pietris va fi verificat și înmprospatat periodic, asemeni și folia de protecție, și se vor înlocui ori de câte ori acest lucru este necesar.

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

a)obținerea și amenajarea terenului;

b)asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului; (*pentru proiecte fără C+M - după caz*)

c)soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși; (*pentru proiecte fără C+M – nu este cazul*)

d)probe tehnologice și teste.

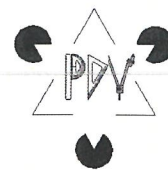
5.4.Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

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

c)indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

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



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

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

✓ **Valoarea totală a proiectului cu TVA**

Valoare totală (lei) / lucrări de C+M (lei) : 8.947.850,77 lei / 6.273.754,67 lei

Din care,

Valoare eligibilă (lei) / lucrări de C+M (lei) : 8.887.988,49 lei / 6.214.954,39 lei

✓ **Valoare proiectului fara TVA**

Valoare totală (lei) / lucrări de C+M (lei) : 7.524.375,12 lei / 5.272.062,75 lei

Din care,

Valoare eligibilă (lei) / lucrări de C+M (lei) : 7.473.901,12 lei / 5.222.650,75 lei

Valoarea de investiţie în Euro a fost stabilita la cursul valutar BNR, din data de 31.08.2023, respectiv: 1 Euro = 4,9412 lei.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

➤ Indicatori fizici :

SUPRAFETE CARE URMEAZA SĂ FIE OCUPATE:

1. ALEI PIETONALE 1800.00 m²
2. CAROSABIL 313.63 m²
3. DALE TARTAN 570.10 m²



4. GRADENE CIRCULABILE 198.23 m²

5. LAC 1670.59 m²

6. NISIP 211.38 m²

7. PIETRIS MINERAL 532.68 m²

8. PISTA BICICLETE 1489.50 m²

9. POD LAC 8.29 m²

10. S.C. ATELIERE 230.40 m²

11. S.C.SERA 288.00 m²

12. SPATIU VERDE 7015.22 m²

13. SUPRAFATA TEREN 14328.24 m²

- **POT EXISTENT = 0,00%**
- **CUT EXISTENT = 0,00**
- **POT PROPUS = 3,60%**
- **CUT PROPUS = 0,036**

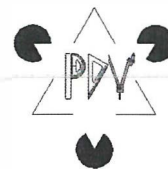
- **CUT PROPUS = 0,036**

OBIECTIVUL:

"Înfiinţare spaţii verzi prin reconversie teren degradat în Oraş Negru Vodă, judeţul Constanţa"- Oraş Negru Voda, strada Extravilan N 17/1/1, Jud. Constanta.

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Totalitatea lucrărilor de baza = Ron / mp (valoarea C+M fara TVA, calculata pe suprafata desfasurata a investiţiei);



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

Surse de finantare a investiţiei

Pentru realizarea investitiei se vor utiliza fonduri din Programul Interreg VI-a Romania-Bulgaria.

Sursele de finantare constau în fonduri europene în valoare procentuala de 8.887.988,49 lei cu tva inclus

6.Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se anexeaza certificatul de urbanism.

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

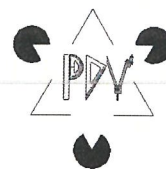
Se anexeaza extras de carte funciara.

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

Prin realizarea obiectivului propus prin prezenta documentatie, nu se afecteaza negativ mediul, impactul fiind unul pozitiv.

Astfel, masurile ce vor influenta pozitiv mediul, în perioada de implementare a Proiectului, sunt:

- ☐ marirea suprafetei verzi per locuitor, la nivel de intreg oraşul;
- ☐ creerea unui ambient placut, ozonificat, apropiat cadrului natural;
- ☐ repopularea luciurilor de apa, cu specii de pesti
- ☐ folosirea de energii alternative pentru iluminat;



- ☐ recircularea apei folosita pentru elementele decorative de tip fantani decorative cu apa statatoare, fantani arteziene, etc., ceea ce ar reduce consumul de apa necesar;
- ☐ indepartarea în prima etapa a execuţiei lucrărilor, a gunoaielor şi depozitarilor de materiale nepermise, şi transportarea lor la gropile de gunoi abilitate, sau distribuirea materialelor recuperate
- ☐ initierea de programe de educatie ecologica - educatia pro-mediu se va desfasura atat prin activitati practice (intretinere plante cu inflorire şi fara inflorire, recoltare plante aromatice şi depozitare în saculeti de panza, ce vor fi folositi ulterior pentru imbunatatirea mediului în salile de clasa, arta botanica în situ, cu expunere de tablouri, organizarea de expeditii botanice pe amplasament, etc.

Solutii prietenoase cu mediul ce se vor folosi în perioada de execuţie şi în implementarea proiectului:

- materialele utilizate vor fi ecologice, netoxice;
- corpurile de iluminat propuse, nu contin mercur sau plumb, şi au consum redus de energie electrica;
- consumul de apa va fi eficientizat prin udarea supravegheata şi diferentia, corelata cu umiditatea naturala şi perioadele acoperite de ploi, dar şi cu necesarul de apa a diverselor specii floricole plantate;
- plantarea de garduri vii, ce vor diminua atat zgomotul cat şi poluarea;
- dotarea cu pubele pentru colectare selectiva;
- folosirea de ingrasaminte naturale pentru fertilizarea pamantului;
- folosirea plantelor perene şi cu predilectie a acelor plante, arbori şi arbusti, cu rezistenta sporita la interperii şi noxe, şi care vor raspunde pozitiv fertilizarilor cu ingrasaminte naturale;
- plantarea de arbori, arbusti şi plante ce pot oferi un plus de hrana animalelor de mici dimensiuni şi pasarilor ce vor popula amplasamentul, sau a celor din apropiere;
- reducerea necesarului de interventii prin programe de educatie de mediu şi implicarea populatiei în intretinerea, mentinerea şi dezvoltarea fondului verde al amplasamentului.



6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

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

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

7. Implementarea investiţiei

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

- Primaria Oraşului Negru Voda

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare.

Proiectul propus, este evaluat la o durata de execuţie de 24 de luni, conform graficului atasat prezentei documentatii.

În prima etapa, după realizarea proiectului în faze finale (PT, DDE), se vor executa lucrări de curatare a terenului, de sistematizare şi trasare, în vederea minimalizării intervenţiilor asupra terenului, dar şi asupra luciurilor de apă existente. Prin aceasta etapă, se va stabili cu exactitate, atât profilul longitudinal cât şi transversal a întregii amenajări, raportate la accesele principale ale parcului şi implicit ale drumurilor de acces existente.

Se vor stabili în această fază premergătoare, strategiile de curatare şi decontaminare ale terenului, modificări privind plantaţiile propuse, în funcţie de compoziţia solului, modificări ale soluţiilor de instalaţii, impuse de fizionomia terenului, alte detalii care necesită modificări faţă de soluţiile prezentate în proiect.

Pentru a nu se ocupa suprafaţa mare a terenului cu organizări de santier necesare lucrărilor, acestea au fost etapizate astfel încât, în măsura posibilităţilor dictate de succesiunea operaţiilor de execuţie, să poată fi folosite şi mutate pe zone noi de lucru, fără a mai fi necesară menţinerea vechiului amplasament al organizării de santier.

Eşalonarea costurilor în funcţie de graficul de execuţie, se va realiza la propunerea antreprenorului general, în colaborare cu beneficiarul, şi cu acceptul acestuia.



Pentru organizarea de santier, spatiul necesar stationarii autovehiculelor va fi ales în functie de viitoarea destinatie, astfel încât să se faca pe zona unei viitoare rotonde, amplasament betonat, etc.

Astfel, pentru aceste autovehicule, se vor monta straturile de suport necesare turnarii platformei betonate, se va turna un strat betonat primar.

7.3. Strategia de exploatare

Se preconizeaza diminuarea costurilor de intretinere, prin licitatii privind asigurarea serviciilor necesare, bazate pe costul cel mai mic, în raport cu oferta cea mai complexa. Astfel: pentru intretinere spatii verzi, pentru asigurarea curateniei, a pazei, a alimentarii cu sisteme wifi, wc-uri ecologice, reparatii curente, se vor organiza licitatii pentru asigurarea serviciilor.

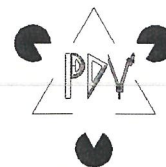
În ce priveste exploatarea fizica a obiectivului, Oraşului Negru Voda se adreseaza publicului larg, fara restrictionare, şi în special educatiei tineretului, privind convietuirea în cadrul natural şi prin cadrul natural. Pentru aceasta, se vor organiza spectacole, concursuri, activitati culturale, non profit.

8. Concluzii şi recomandări

În momentul de fata, amplasamentul influenteaza negativ aspectul zonei, prin depozitarea deseurilor şi prin cresterea în exces şi necontrolat al vegetatiei de tip peren. Totusi, se recomanda folosirea la maxim a cadrului natural, şi indepartearea doar a acelor parti de vegetatie ce impiedica radical implementarea proiectului propus.

De asemenea, data fiind anvergura lucrărilor ce se vor desfasura prin implementareaproiectului propus, se recomanda ca aprovizionarea cu materiale pe perioada desfasurarii lucrărilor de execuţie, să se faca pe o latura neadiacenta zonelor de locuire şi pe o suprafata cat mai restransa, pentru a nu afecta spatiul verde şi natural existent.

Se recomanda ca lucrările să se executa în afara programului de odihna al cetatenilor, pentru ca implementarea proiectului să nu fie un motiv de stres, şi montarea de panouri publicitare, perimetral, care să mascheze lucrările de reabilitare a terenului.



I. Părțile desenate

1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situație existent ;
3. plan de situatie propunere;
4. profile sistematizare teren
5. randare generala parc
- 6.randare sera
- 7.randare casuta smart/loc de joaca
- 8.randare amfiteatru/iaz
- 9.randare zona fitness
10. detaliu de principiu si dimensiuni – valve si motopompe-
- 11 detaliu pavilion smart casute
12. detaliu modul toalete
13. grafic executie lucrari