

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

FOAIE DE TITLU

LUCRAREA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE "REABILITARE,
MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA"

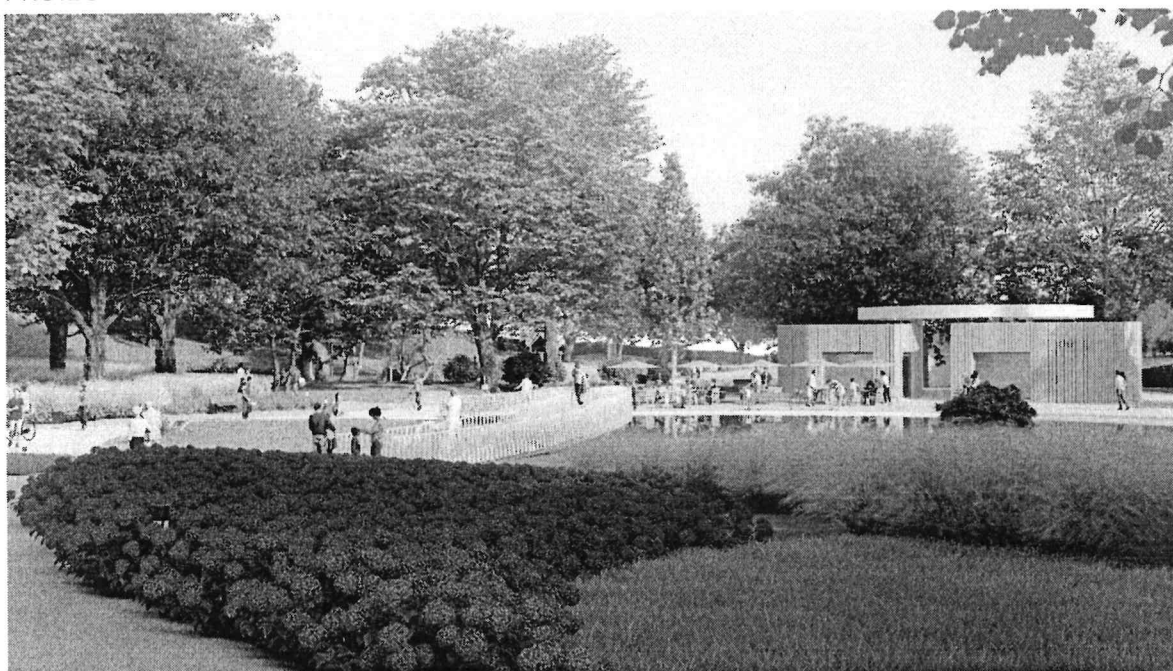
CONTRACT DE PROIECTARE NR. 217/67223/27.10.2020

PROIECT NR. 04/2022

DATA: 05/2022

FAZA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE – D.A.L.I.

PROIECTANT: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.



1.1. Denumire obiectivului de investitii:

Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor:

Primarul municipiului Hunedoara – Dan Boboutanu

1.3. Ordonatorul de credite (secundar, tertial):

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei :

U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA

1.5. Elaboratorul D.A.L.I.:

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

SEF PROIECT : Arh. ERNEST PAFKA

PR.NR. 4/2022

BENEFICIAR: MUNICIPIUL HUNEDOARA

LUCRAREA: Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

FAZA: D.A.L.I.

BORDEROU ARHITECTURA

A. PIESE SCRISE

MEMORIU GENERAL D.A.L.I.- CONFORM H.G. 907/2016

DEVIZ GENERAL

CENTRALIZATOR CHELTUIELI PE OBIECTE

GRAFIC REALIZARE INVESTITIE

CERTIFICAT URBANISM

AVIZE SI ACORDURI

STUDIU GEO

B. PIESE DESENATE

SITUATIA EXISTENTA:

A01- PLAN DE INCADRARE IN ZONA SC 1:7500/1:20 000

A02- PLAN DE SITUATIE EXISTENT SC 1:500

A03- SECTIUNI TRANSVERSALE EXISTENT SC 1:100

A04- SECTIUNI LONGITUDINALE EXISTENT SC 1:100

A05- STUDIU FOTOGRAFIC SITUATIE EXISTENTA

SITUATIA PROPUSA:

A06-PLAN DE SITUATIE PROPUS SC 1:500

A07-SECTIUNE TRANSVERSALA PROPUS SC 1:100

A08-SECTIUNE LONGITUDINALA PROPUS SC 1:100

A09-PLANURI CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SC 1:100

A10-FATADE SI SECTIUNI CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SC 1:50

A11-PLANURI ZONA LAC ARTIFICIAL SC. 1:100

A12-PLANURI, SECTIUNE SI VEDERE PAVILION SC 1:50

A13- SIMULARI 3D

BORDEROU REZISTENTA

A. PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

BREVIAR CALCUL CORP C1

BREVIAR CALCUL POD

B. PIESE DESENATE

R01- PLAN FUNDATII

R02- PLAN POZITIONARE STALPI

R03- PLAN COFRAJ PLACA PESTE PARTER

R04- PLAN GENERAL POD

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

BORDEROU INSTALATII SANITARE, FANTANI, IRIGATII SI HVAC

A. PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

BREVIAR CALCUL

B. PIESE DESENATE

C0 I 001 00 PLAN DE INCADRARE IN LOCALITATE SI ZONA

C1 I 007 00 PLAN INSTALATII SANITARE

C1 I 008 00 PLAN INSTALATII TERMICE SI CLIMATIZARE

C2 I 003 00 PLAN RETELE CONDUCTE FANTANA ARTEZIANA

C2 I 004 00 SCHEMA FUNCTIONALA FANTANA ARTEZIANA

C2 I 005 00 DETALII DISTRIBUITOARE JETURI DE APA FANTANA ARTEZIANA

C2 I 006 00 PLAN SUBSOL CAMERA TEHNICA INSTALATII FANTANA ARTEZIANA

C3 I 002 00 PLAN RETELE IRIGATIE

BORDEROU INSTALATII ELECTRICE

A. PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

B. PIESE DESENATE

E1 - PLAN INSTALATII EXTERIOARE - INSTALATII ELECTRICE

E2-PLAN ILUMINAT GENERAL, ILUMINAT DE SIGURANTA SI PRIZA DE PAMANTARE CLADIRE

E3-PLAN PRIZE DE CURENT SI CURENTI SLABI CLADIRE

E4-PLAN INSTALATII ELECTRICE CAMERA POMPE

E5-SCHEMA DE DISTRIBUTIE

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

FOAIE DE TITLU

LUCRAREA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE "REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA"

CONTRACT DE PROIECTARE NR. 217/67223/27.10.2020

PROIECT NR. 04/2022

DATA: 05/2022

FAZA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE – D.A.L.I.

PROIECTANT: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.



1.1. Denumire obiectivului de investitii:

REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor:

Primarul municipiului Hunedoara – Dan Boboutanu

1.3. Ordonatorul de credite (secundar, tertial):

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei :

U.A.T. MUNICIPIUL HUNEDOARA

1.5. Elaboratorul D.A.L.I.:

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

BUCURESTI, STR. ALEEA TRIPOLI, NR.2, BL,B3, SECTOR 1, TEL: 0727756023

SEF PROIECT : Arh. ERNEST PAFKA

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

I. PIESE SCRISE:

CERTIFICAT DE URBANISM
MEMORIU GENERAL
DEVIZ GENERAL

CENTRALIZATOR CHELTUIELI PE OBIECT

II. PIESE DESENATE ARHITECTURA:

SITUATIA EXISTENTA:

A01- PLAN DE INCADRARE IN ZONA SC 1:7500/1:20 000

A02- PLAN DE SITUATIE EXISTENT SC 1:500

A03- SECTIUNI TRANSVERSALE EXISTENT SC 1:100

A04- SECTIUNI LONGITUDINALE EXISTENT SC 1:100

A05- STUDIU FOTOGRAFIC SITUATIE EXISTENTA

SITUATIA PROPUA:

A06-PLAN DE SITUATIE PROPUS SC 1:500

A07-SECTIUNE TRANSVERSALA PROPUS SC 1:100

A08-SECTIUNE LONGITUDINALA PROPUS SC 1:100

A09-PLANURI CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SC 1:100

A10-FATADE SI SECTIUNI CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SC 1:50

A11-PLANURI ZONA LAC ARTIFICIAL SC. 1:100

A12-PLANURI, SECTIUNE SI VEDERE PAVILION SC 1:50

A13- SIMULARI 3D

Lista proiectantilor:

SEF PROIECT:

PROIECTANT GENERAL:

PROIECTANTI DE SPECIALITATE:

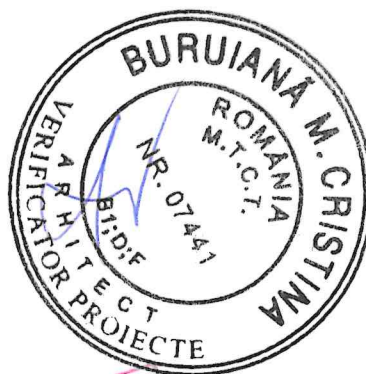
ARHITECTURA:

ARHITECTURA SI DESIGN:

INSTALATII ELECTRICE:

INSTALATII SANITARE+HVAC

REZISTENTA



ARH. ERNEST PAFKA

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

ARH. ALEXANDRA BURSUC

S.C. ICON STUDIO S.R.L.

DESIGNER ADRIAN SABAU

S.C. DHELECTRIC SYSTEM S.R.L.

ING. RALUCA GALASELU

ING. ALIN O. EPURE

S.C. SISTEMATIC PROIECT S.R.L.

ING. SORIN C. SCUTARASU

ING. GABRIEL HURJUI



R E F E R A T Nr 1237 din 27.07.2022

privind verificarea de calitate la cerința B₁ - Siguranța și accesibilitate în exploatare, D - Igiena, sănătate și mediu înconjurător, F – protecția împotriva zgomotului, a proiectului

REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUN. HUNEDOARA
- FAZA D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general - S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L. – Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, sect.1, București
- Arhitect - Sef Proiect: arh. Ernest Pafka; Proiectat: arh. Alexandra Bursuc;
- Proiectant de specialitate - S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L. ; S.C. ICON STUDIO S.R.L.
- Beneficiar: - MUNICIPIUL HUNEDOARA
- Amplasament : nr. cad. 72243, Municipiul Hunedoara, jud. Hunedoara
- Data prezentării proiectului pentru verificare – 25.07.2022
- Pr. nr. 4 / 2022

Caracteristici constructive:

Perimetru amenajat cu: 88,6% zone verzi cu gazon și vegetație joasă, medie și înaltă + 2,4% oglinda de apă; alei și trasee pietonale și ciclistice cu strat de uzură antiderapant din materiale diverse; Locuri de joacă pentru copii cu strat de uzură nisip + obiecte de joacă prefabricate; dotări cu mobilier urban prefabricat, fantani de băut apă, iluminat ambiental; pavilion - structură metalică, închideri cu tablă plană și geam simplu protejat cu folie antiefracție sau folie de siguranță până la H=2.00 de la CTA, pardoseli antiderapante; corp de clădire multifuncțională, cu grupuri sanitare, inclusiv pentru persoane cu dizabilități locomotorii - structură constructivă = radier general, planșee și stalpșori din b.a., pereți exteriori din zidărie de cărămidă GVP 30 cm grosime + termosistem 15 cm, înveliș terasă necirculabilă termo-hidroizolată + sistem de ancorare "linia vieții" pentru lucrări de mentenanță la terasă, termoizolații orizontale la planșee peste sol și subsol - polistiren extrudat 10 cm grosime, pardoseli antiderapante, folie de siguranță la suprafețe vitrate cu hp < 90 cm; pavilion și pergole cu structură din lemn și învelișuri usoare; Balustrade la amenajări exterioare - conform STAS 6131 / 79;

Conform specificațiilor din proiect specialitatea arhitectură: Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport în aer liber, prefabricate, se va realiza de către societăți specializate și va asigura rezistența și stabilitatea acestora conform normelor tehnice în vigoare, îndeplinirea acestor cerințe fiind responsabilitatea exclusivă a executantului și firmei de montaj;

Construcție ☐ nouă ☒ existentă ☒ modernizare ☐ extindere

Regim de înălțime : subsol la camera tehnică și parter la clădire;

AC = ACD clădiri: 227 MP + 34,12 MP + 72,63 MP;

Suprafața totală amenajată = 34724 MP;

Vecinătăți care au legătura cu cerința verificată –

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE

Tema de proiectare ☐

Piese scrise – Memorii elaborate de proiectant cu soluțiile adoptate pentru respectarea cerințelor ☒

Alte acte anexate : -

Piese desenate (nr. planșe) : arhitectură – conform borderou anexat documentației tehnice;

Alte documente : ☒ caiete de sarcini ☐ memorii speciale

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

- În urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului;

Orice modificare adusă documentației vizate și nesupusă unei noi analize, conduce la încetarea responsabilității vericatorului.

Am primit 5 exemplare
Proiectant / investitor

Am predat 5 exemplare
Vericator tehnic atestat
Arh. Cristina – Antonina Buruiana



S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

MEMORIU GENERAL
DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII
INTOCMIT IN CONFORMITATE CU HG. 907/2016

CAPITOLUL I – INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumire obiectivului de investitii:

Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor:

Primarul Municipiului Hunedoara- Dan Boboutanu

1.3. Ordonatorul de credite (secundar, tertiar):

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei :

Primaria MUNICIPIULUI HUNEDOARA

- Adresa postala: Hunedoara, jud. Hunedoara, Bulevardul Libertatii, nr.17

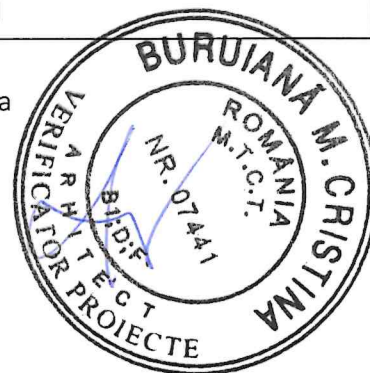
- Tel 0040 254/716322; Fax 0040 254/716087; E-mail: info@primariahunedoara.ro

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii:

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

- Adresa postala: BUCURESTI, ALEEA TRIPOLI, NR.2, BL. B3, SECTOR 1

- Numarul de telefon: Tel: 0727756023 ; E-mail: ab@muunconcept.ro



CAPITOLUL II – SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare;

In baza contractului nr. 217/67223/27.10.2020, incheiat intre MUNICIPIUL HUNEDOARA si SC MUUN CONCEPT A.B. S.R.L. s-a solicitat intocmirea proiectului pentru obiectivul : "REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA", pentru faza: D.A.L.I.

Investitia se integreaza in planul de mobilitate urbana prin modernizarea sau extinderea zonelor si traseelor pietonale si alte masuri de imbunatatire a calitatii vietii.

Din punct de vedere estetic daca aceasta investitie nu se realizeaza, in stadiul existent, aduce prejudicii majore imaginii orasului, intens tranzitat de catre turisti. Acest lucru accentueaza nevoia de renovare si de crestere a standardelor de calitate.

Din punct de vedere social, investitia va contribui la crearea de legaturi intre membri comunitatii, fiind accesibile unui grup mare de locuitori.

Din punct de vedere al mediului inconjurator, investitia va ajuta la la diversificarea speciilor, cresterea stratului de ozon, a functiei sanitare pentru locuitorii din zona si a valorificarii patrimoniului natural. Va favoriza reglarea ecosistemului si va contribui la ameliorarea schimbarilor climatice, a managmentului apelor si a calitatii aerului.

Hotararea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor

tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.
Avand in vedere ca este vorba despre o investitie noua pe o constructie existenta se aplica prevederile art. 5 alin 1) b) i) din HG 907/2016, si se realizeaza prezenta documentatie de D.A.L.I.

Obiectul proiectului este elaborarea solutiei urbanistice, pentru reamenajarea parcului Corvin existent in oras si a dotarilor aferente, in vederea aprobarii de catre Consiliul Local Hunedoara.

Obiectul de investitii propus va avea aceeasi destinatie si anume, de parc si prin reamenajarea acestuia se urmaresc urmatoarele:

- cresterea calitatii vietii comunitare prin crearea de spatii de socializare si promenada;
- crearea de zone active pentru activitati diverse;
- reconversia terenurilor si a suprafetelor degradate;
- echilibrarea balantei de spatii verzi, spatii construite;
- imbunatatirea conditiilor zonelor destinate mersului pe jos si relaxare.

Totusi se vor executa cateva lucrari de demolare ce vor consta in demolarea platformelor betonate, a foisoarelor si a aleilor asfaltate.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

In momentul de fata parcela nu este libera de constructii, cu declivitati considerabile. Pe parcela exista arbori care se vor toaleta si conform analizei peisagistice se propune inlocuirea a 4 arbori datorita starii de degradare avansate ce ar putea fi pericol pentru populatie conform plansei A02-Plan de situatie existenta si conform Studiul de Fundamentare de Peisaj intocmit la faza anterioara de PUD.

Constructii existente sunt in suprafata de 373.45 mp alcatuite din platforme betonate si o fantana arteziana nefunctionala si un foisor de 47.00 mp din lemn.

Suprafata verde existenta este de 30 708.00 mp. POT existent=0.14, CUT existent=0.0014.

INDICI URBANISTICI

Situatie existenta:

S construita: 47mp

S construita + alei: 4016 mp / S desfasurata: 47 mp

S desfasurata constructii + alei: 4016 mp

P.O.T. existent constructii + alei – 11.57%

C.U.T. existent constructii + alei - 0.11

Alcatuirea structurala a constructiilor si materiale:

In Parcul Corvin din Municipiul Hunedoara exista urmatoarele constructii:

- 1 foisor din lemn;

Foisorul are forma octogonala in plan cu laturile de 3.065 m, cu latimea maxima de 7.635m, cu suprafata construita de 47 mp, cu inaltimea de 2,80 m la streasina, cu regularitate in plan si pe verticala. Structura constructiilor este alcatuita din stalpi si grinzi din lemn montate pe platforme din beton, pe umplutura de pamant.

Invelitoarea este din placi din impaslitura din fibra de sticla bitumate, asezata pe sarpanta din lemn alcatuita din capriori.

- 1 bazin bazine cu apa;

Bazinul are forma rotunda in plan ocupand o suprafata construita de 58.06 mp cu un diametru de 4.3m. Bazinul este suprateran cu elevatii si radier din beton. Inaltimea elevatiilor este de 50 cm.

- platforme betonate;

Exista trei platforme betonate cu suprafata totala de 315.39 m2 in stare de degradare avansata.

- alei betonate;

Exista alei mixtura asfaltica pe suprafata totala de 3 595.55 m2. Aleile existente au un profil cu latimea cuprinsa intre 1,00m si 3,00m.

- trepte betonate;

Treptele se regasesc in zona de Sud a amplasamentului.

Treptele betonate finisate cu dale din piatra naturala si conform expertizei tehnice sunt in stare degradata.

Deficiente

Pe durata existentei constructiilor au existat patru seisme majore, respectiv 4 martie 1977, 30 august 1986, 30 mai 1990 si 27 octombrie 2004. Nu au fost evidentiata degradari ale constructiilor dupa cele patru cutremure, nu a fost asigurata urmarirea comportarii in timp a constructiilor, nu exista Jurnalul evenimentelor, conform Normativului privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor Indicativ: P 130-1999.

Aleile existente preponderent nu au un traseu coerent si se intrerupe intr-un spatiu nedefinit.

Exista tronsoane care prezinta unele degradari, denivelari motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe aleile pietonale facand imposibila circulatia pietonilor.

Aleile betonate sunt degradate, celelalte constructii sunt uzate din cauza vechimii.

Sunt identificate defectiuni pe o suprafata de aproximativ 85%. Avand in vedere ca aleile analizate au o imbracaminte din impietruire, precum si beton, impracticabila in conditii normale, modernizarea acestora este imperios necesara.

De asemenea se pot observa deficiente in ceea ce priveste mobilierul urban, lipsa unor alei ce s-a transformat in crearea de catre vizitatori in alei de pamant, insuficienta mobilierului pt copii, lipsa unor toalete si degradarea vegetatiei.

Dotari urbane

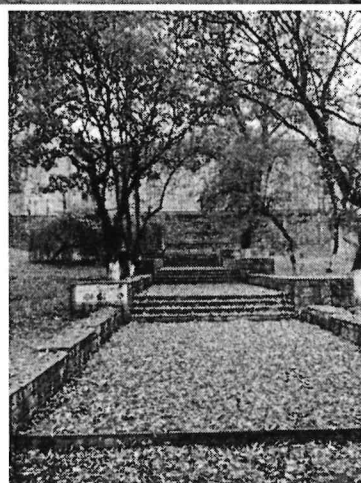
In momentul actual, imaginea de ansamblu nu este una favorabila, mai ales in ceea ce priveste mobilierul urban prezent in parc, care este suprazat si deteriorat, dar si demodat. Dotarile nu au fost intretinute ele reprezentand in momentul de fata un pericol pentru trecatori si copii.

Mobilierul pentru locul de joaca este limitat si este dispus neorganizat, regasindu-se in mai multe zone ale parcului, astfel siguranta copiilor neputand fi monitorizata in mod constant.

Vegetatia existenta

Se remarca un tip de vegetatie caracterizat preponderent prin arbori inalti si vegetatie joasa crescuta spontan. Arborii existenti au o stare generala buna, existand un numar relativ redus de arbori uscati, respectiv doar 4 din totalul de aproximativ 743. La nivelul vegetatiei una dintre disfunctiile principale o reprezinta lipsa de intretinere a arborilor existenti si cresterea necontrolata a vegetatiei spontane.





Prezenta copiilor indica nevoia de a utiliza mai mult din suprafata parcului decat permit aleile, iar lipsa unei zone dedicate ca si loc de joaca, imprejmuit cu veg etatie, constituie un factor de nesiguranta pentru activitatile destinate copiilor.

De asemenea, zonificarea nu este realizata in favoarea trecatorillor, aleile degradate neavand un traseu logic, oprindu-se in mod abrupt la marginea vegetatiei.

In urma analizei situatiei existente, s-au remarcat urmatoarele disfunctionalitati:

- Vegetatie neintretinuta;
- Zone abandonate (platformele si fantana arteziana);
- Obiecte de mobilier deteriorate si demodate, lipsa unui mobilier urban adecvat;
- Nevalorificarea insulelor de lumina si a suprafetei parcului in general;
- Perspective nevalorificate conform potentialului lor real;

- Inexistenta unor zone protejate, destinate jocului copiilor;
- Slaba ierarhizare a spatiilor din punct de vedere functional;
- Lipsa vegetatiei joase si medie, care confera un caracter interactiv, relationand prielnic cu scara umana;
- Lipsa unor compozitii vegetale care sa contribuie din punct de vedere estetic la crearea unei ambiante placute in acest spatiu;

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Tema de proiectare a fost stabilita de comun de acord cu beneficiarul – Primaria Municipiului Hunedoara pentru obiectivul propus.

Obiectul de investitii propus va avea aceaasi destinatie si anume, de parc si prin reamenajarea acestuia se urmaresc urmatoarele:

- cresterea calitatii vietii comunitare prin crearea de spatii de socializare si promenada;
- crearea de zone active pentru activitati diverse;
- reconversia terenurilor si a suprafetelor degradate;
- echilibrarea balantei de spatii verzi, spatii construite;
- imbunatatirea conditiilor zonelor destinate mersului pe jos si relaxare.

Astfel, se propune reamenajarea parcului existent denumit Parcul Corvin si dotari aferente acestuia. Amenajarea terenului presupune:

- Crearea unor spatii de socializare si promenada;
- Realizarea unor noi plantatii de arbori si zone verzi;
- Imbunatatirea zonelor verzi existente prin identificarea, pastrarea si completarea vegetatiei valoroase si sanatoase existente;
- Crearea unor locuri de joaca pentru copii cu mobilierul aferent;
- Realizarea de alei pietonale prin demolarea celor existente si construirea in procentaj mai redus de alei betonate.
- Realizarea unui pavilion pentru evenimente;
- Realizarea si echiparea unei cladiri multifunctionale cu rol se grupuri sanitare, spatii tehnice si spatiu expozitional;
- Realizarea de fantani arteziene sau jocuri de apa;
- Crearea unui mobilier urban si asigurarea utilitatilor;
- Realizarea unui sistem de irigatie automatizat;
- Realizarea unui sistem WI-FI;
- Realizarea unui sistem de supraveghere video;
- Realizarea iluminatului ambiental;
- Realizarea unui lac artificial;
- Realizarea unei piste de alergat;

In baza concluziilor si recomandarilor reiesite din analiza situatiei existente prezentata in

capitolele anterioare rezulta ca terenul din Parcul Corvin, Mun. Hunedoara, Jud. Hunedoara, care constituie obiectul prezentei documentatii este construabila cu conditia respectarii regulamentului de mai jos:

- functiuni admise: spatii verzi, fantana, oglinda de apa, loc de joaca copii, pista de alergare, pavilion, gradini tematice, toalete publice, spatiu expozitional;
- retragerea fata de limitele laterale de proprietate – conform plansei de Reglementari vizata spre neschimbare;
- regim de inaltime: parter, inaltimea maxima 4,85m.
- retele tehnico-edilitare: este obligatorie racordarea noilor functiuni la retelele centralizate de energie electrica, alimentare cu apa, canalizare;
- acces carosabil / pietonal: pe terenul studiat se vor admite doar circulatii pietonale, prin exceptie se va admite circulatiile carosabile in caz de incendiu;
- aspect exterior: materialele utilizate vor fi naturale si anume: piatra naturala, scoarta copac, lemn, pietris si nisip;

CAPITOLUL III – DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) Zona si amplasament

Hunedoara (in maghiara Vajdahunyad, in germana Eisenmarkt, in trad. Targu Fierului) este cel mai mare oras din judetul Hunedoara, Transilvania, Romania.

Situata in partea centrala a judetului Hunedoara, la 220-270 m altitudine, pe valea Cernei, la 19 km de municipiul Deva, Hunedoara ocupa o suprafata de 97 km². In teritoriul administrativ al municipiului sunt cuprinse localitatea Racastie si satele apartinatoare Bos, Gros, Hasdat si Pestisu Mare. Zona dispune de infrastructura obisnuita pentru un oras modern: retele de energie electrica, termica, gaze naturale si apa, statie de epurare, mijloace de transport in comun, cai de acces rutier si feroviar, telefonie fixa si mobila, servicii internet. Este strabatuta de DJ 687 : Santuhalm - Hunedoara, drum national care face legatura cu drumul European E68 care strabate tara de la Arad - Deva - Orastie - Sibiu - Brasov - Bucuresti si drumuri judetene care fac legatura intre Hunedoara si Calan, respectiv Hunedoara si Hateg.

Suprafata terenului/ dimensiuni in plan

Terenul studiat are o suprafata de 34 724.0 mp si se afla in proprietatea municipiului Hunedoara si are o forma neregulata.

b) relatii cu zone invecinate, accese existente si/sau cai de acces posibile;

Terenul studiat este invecinat in toate cele 4 directii de cai de comunicatii: Str. 22 Decembrie, Blvd Corvin, blvd. Dacia, Blvd. Republicii. De asemenea terenul se poate accesa foarte usor din strada pietonala bulevardul Corvin.

Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Alea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

- N-V – proprietate publica – str. Turnatorilor, pe o lungime de cca. 382 m;
- V – proprietate publica – Bulevardul Republicii pe o lungime de cca. 50 m si proprietate privata nr. cad. 73843 pe o lungime de cca. 17.30m
- E – proprietate publica -locuinte colective pe o lungime de cca. 222m si proprietate privata, hotel pe o lungime de cca. 70m;
- S – proprietatea publica- strada George Enescu pe o lungime de aprox. 215 m;

Surse de poluare existente in zona;

In zona amplasamentului nu sunt in prezente surse de poluare. Nu exista surse generatoare de radiatii sau alte surse poluante.

c) date climatice si seismice;

Clima este temperat-continentala, moderata, determinata si de particularitatile reliefului si de miscarea aerului sub influenta circulatiei vestice care transporta mase de aer oceanic cu umiditatea si temperatura specifica. Media temperaturii aerului in luna ianuarie este de -2°C, iar media lunii iulie este de +21,5°C.

Conform indicativ CR114-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor -zona se caracterizeaza prin : $U_{ref}=31\text{m/s}$; $q_{ref}=0,4\text{kPa}$.

Conform indicativ CR113-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin - $S_o.k=1,5\text{ kN/m}^2$.

SEISMICITATE

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentru cladiri” pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225\text{ani}$, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns de $T_c=0,7\text{s}$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de virf a acceleratiei terenului a_g) corespunzandu-i o valoare de $a_g=0,10g$.

Conform SR 11100/1-93 -, „Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei” perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 7 grade.

ADANCIMEA DE INGHET

Conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adancimea de inghet este de 0,80-0,90m.

INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2014 stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel;

CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	3
2.apa subterana	Fara epuizmente	1
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3
4.vecinatati	Risc moderat	2

5.zonarea seismica	ag=0,10g	1
6. risc geotehnic	moderat	10

RISC GEOTEHNIC moderat

LIMITA PUNCTAJ 10

CATEGORIA GEOTEHNICA 2

GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se incadreaza in culoarul Cernei, ce face legatura cu culoarul Muresului.

Culoarul este delimitat in partea estica de Muntii Sebesului, ce apartin Carpatilor Meridionali, in partea vestica Muntii Poiana Rusca, in Nord de seria epimetamorfica de Rapolt.

Zona colinara a Muntilor Poiana Rusca este alcatuita din formatiuni sedimentar, fiind formate din depozite glaciare-pietrisuri, peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian, bessarabian, formate din calcare, gresii, pietrisuri si nisipuri.

HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA REGIUNII

Cursul principal de apa este raul Cerna, afluent pe partea stanga al raului Mures, ce are o lunca cu dezvoltare mare in zona localitatii Hunedoara .

In zona localitatii Hunedoara, albia este regularizata .

Zona cercetata nu este inundabila la viituri catastrofale, ale raului Cerna.

Debitul raului este in directa legatura cu cantitatea de precipitatii cazute in zona si de anotimp.

d) Studii de teren:

- studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Studiul geotehnic a fost intocmit de catre de catre S.C. Geoproconsult S.R.L. , ing. geolog Grava Cristian.

- Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotecnice, dupa caz:

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

-Studiu topografic:

Planul topografic a fost realizat in sistem de referinta stereo '70 nivelment Marea Neagra de catre SC TOTAL BUSINESS LAND SRL.

- studiu de trafic si studiu de circulatie;

Nu s-a solicitat prin Certificat de Urbanism.

- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;

Studiul de fundamentare de peisaj a fost intocmit de catre TOTAL BUSINESS LAND SRL prin urbanist peisagist Rascol Mihail Cristian.

e) Situatiile utilitatilor tehnico-edilitare existente:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi

identificate;

Retelele de utilitati existente pe amplasament se prezinta astfel:

- rețeaua de alimentare cu apă: există în zona detinută de Apa Prod Deva: între parc și locuințele de pe Str. I.L. Caragiale;
- rețeaua de canalizare menajeră: există în zona detinută de Apa Prod Deva: pe str. Turnatorului, str. George Enescu, între parc și locuințele de pe Str. I.L. Caragiale;
- rețeaua de canalizare pluvială: există în zona prin canalizarea menajeră;
- rețeaua de gaze naturale: există în zona;
- rețeaua de energie electrică: există în zona detinută de E-Distributie Banat: pe Str. Turnatorului, între parc și locuințele de pe Str. I.L. Caragiale;

Utilitățile existente în zona sunt cele de: energie electrică, apă și canalizare, rețea de telefonie, rețea de televiziune și date. Necesarul de utilități pentru funcțiunea propusă va fi stabilit prin proiecte de specialitate elaborate de proiectanți autorizați. La fel se va proceda și în cazul devierii sau extinderii rețelelor de utilități existente.

Soluția finală de amplasare a rețelelor de utilități se va stabili prin proiectare tehnică și detalii de execuție.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Principalul factor antropic ce creează o vulnerabilitate o reprezintă neefectuarea lucrărilor de intervenție ce duc la neutilizarea sau utilizarea defectuoasă și cu pericole de către vizitatori a parcului. Alături de acest factor antropic investiția este supusă și riscurilor naturale, condiții meteorologice extreme, mai exact există posibilitatea degradării în timp a lucrărilor existente dacă acestea nu vor fi întreținute sau schimbate.

g) posibile interferențe cu monumentele istorice/de arhitectură sau siturile arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul;

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;

Terenul studiat este în intravilanul Municipiului Hunedoara, pe domeniul public al acestuia conform nr. cad. 72243.

Suprafața terenului luat în studiu este de 34 724 mp.

b) destinația construcției existente;

Funcțiunea actuală a obiectivului de parc. Destinația stabilită prin Planul Urbanistic General Regulamentul Local de Urbanism este de zonă de parcuri.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Nu este cazul.

d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.*

Conform PUG Hunedoara aprobat cu H.C.L. nr. 91 /1999 prelungit prin H.C.L. nr.485/2018 terenul se afla in unitatea teritoriala de referinta UTR 1 – cu destinatia de “Zona Parcuri”si se prevad urmatorii indicatori urbanistici:

Utilizari admise:

- amenajari de parcuri, scuaruri, zone de agrement
- amenajari sportive, inclusiv dotari si anexe (baze sportive, stadioane)
- zone, perdele si benzi de protectie spre cai de comunicatie rutiera si feroviara precum si intre zone functionale incompatibile, prin plantatii rezistente la nocivitati

- plantatii decorative si pentru odihna in zona centrala
- mentinerea, intretinerea si ameliorarea spatiilor verzi naturale existente in intravilan

Utilizari admise cu conditionari:

- pentru orice alt fel de constructie se va solicita indicarea, in documentatia specifica, a modului de tratare a spatiilor ramase libere, in special a celor vizibile de pe circulatiile publice

Utilizari interzise:

- se interzic constructiile care conduc la degradarea peisajului si a relatiilor de vecinatate
- sunt interzise exploatarile terenului si lucrarile care produc degradarea cadrului natural si disparitia vegetatiei

- se interzice depozitarea deseurilor si a gunoiului menajer in zonele plantate

In ceea ce priveste conditiile de amplasare, echipare si conformare a constructiilor, exista o serie de criterii specifice de amplasare, care presupun:

- zone cu vegetatie bogata si cadru natural pitoresc
- zone nepoluate, lipsite de umiditate si care nu prezinta pericol pentru inundabilitate
- accesibilitate la transportul in comun, asigurarea accesurilor pietonale si carosabile, a parcajelor
- suprafata ocupata de cladiri si circulatii trebuie sa nu depaseasca cumulativ 10% din suprafata totala
- inaltimea maxima este de 7m, cu posibile derogari printr-o documentatie justificativa avizata si aprobata conform legii
- echiparea tehnico-edilitara si salubritate aspectul exterior nu va afecta stilul peisagistic

Conform art. 18 alin.7 din Legea nr. 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din zonele urbane, cu modificarile si completarile ulterioare, pe un spatiu verde se pot amplasa: alei pietonale, mobilier urban, amenajari pentru sport, joc si odihna, constructii pentru expozitii si activitati culturale, constructii usoare cu caracter provizoriu pentru activitati de comert si alimentatie publica, grupuri sanitare, spatii pentru intretinere pentru intreaga suprafata a spatiului verde si cu obligatia ca suprafata cumulata a acestor obiective sa nu depaseasca 10% din suprafata totala a spatiului verde.

POSIBILITATI MAXIME DE OCUPARE SI UTILIZARE A TERENULUI

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

POT maxim = 10%

COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

CUT maxim = 0.1

Rh maxim= P

Inaltime maxima conform PUG: 7m.

Conform PUD aprobat prin HCL nr.386/2021.se prevad urmatoorii indicatori urbanistici:

S construita max. : 400 mp

S construita + alei max. : 3474 mp

S desfasurata max.: 400 mp

S desfasurata constructii +alei max.: 3474 mp

P.O.T. propus constructii + alei max.- 10%

C.U.T. propus constructii + alei max.- 0.1

Regimul maxim de inaltime propus este de maxim P.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta;

Categoria de importanta: D – importanta redusa (conform H.G.R. 766/97);

Clasa de importanta : clasa a IV-a (conform P100-2013);

b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Parcul Corvin din Municipiul Hunedoara a fost amenajat in mijlocul anilor '50.

d) suprafata construita;

4,016.01 mp.

e) suprafata construita desfasurata;

4,016.01 mp din care:

- constructii foisor –47.00 mp
- platforma betonate si fantana –373.45 mp
- Alei pietonale beton si asfalt si trepte acces beton- 3595.55 mp

f) valoarea de inventar a constructiei;

Valoarea de inventar a obiectivului existent

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Constructia existenta este in suprafata de 47 mp si consta intr-un foisor din lemn in partea centrala a parcului.

De asemenea pe teren mai sunt prezente alei betonate in suprafata totala de 3,595.55 mp in stare de degradare, 6 platforme betonate si o fantana din beton nefunctionala in suprafata totala de 373.45 mp.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Suprafata verde existenta este de 30,708 mp.
POT existent=0.14, CUT existent=0.0014.

3.4. Analiza starii constructiei existente

Pe durata existentei constructiilor au existat patru seisme majore, respectiv 4 martie 1977, 30 august 1986, 30 mai 1990 si 27 octombrie 2004. Nu au fost evidentiata degradari ale constructiilor dupa cele patru cutremure, nu a fost asigurata urmarirea comportarii in timp a constructiilor, nu exista Jurnalul evenimentelor, conform Normativului privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor Indicativ: P 130-1999.

Aleile existente preponderent nu au un traseu coerent si se intrerupe intr-un spatiu nedefinit.

Exista tronsoane care prezinta unele degradari, denivelari motiv pentru care pe timp nefavorabil circulatia se desfasoara anevoios, apele stagnand pe aleile pietonale facand imposibila circulatia pietonilor.

Aleile betonate sunt degradate, celelalte constructii sunt uzate din cauza vechimii.

Sunt identificate defectiuni pe o suprafata de aproximativ 85%. Avand in vedere ca aleile analizate au o imbracaminte din impietruire, precum si beton, impracticabila in conditii normale, modernizarea acestora este imperios necesara.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Alcatuirea structurala a constructiilor si materiale:

In Parcul Corvin din Municipiul Hunedoara exista urmatoarele constructii:

- 1 foisor din lemn;

Foisorul are forma octogonala in plan cu laturile de 3.065 m, cu latimea maxima de 7.635m, cu suprafata construita de 47 mp, cu inaltimea de 2,80 m la streasina, cu regularitate in plan si pe verticala. Structura constructiilor este alcatuita din stalpi si grinzi din lemn montate pe platforme din beton, pe umplutura de pamant.

Invelitoarea este din placi din impaslitura din fibra de sticla bitumate, asezata pe sarpanta din lemn alcatuita din capriori.

- 1 bazin bazine cu apa;

Bazinul are forma rotunda in plan ocupand o suprafata construita de 58.06 mp cu un diametru de 4.3m. Bazinul este suprateran cu elevatii si radier din beton. Inaltimea elevatiilor este de 50 cm.

- platforme betonate;

Exista trei platforme betonate cu suprafata totala de 315.39 m² in stare de degradare avansata.

- alei betonate;

Exista alei mixtura asfaltica pe suprafata totala de 3 595.55 m². Aleile existente au un profil cu latimea cuprinsa intre 1,00m si 3,00m.

- trepte betonate;

Treptele se regasesc in zona de Sud a amplasamentului.

Treptele betonate finisate cu dale din piatra naturala si conform expertizei tehnice sunt in stare degradata.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

CAPITOLUL IV – CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

a) clasa de risc seismic;

Din evaluarea calitativa efectuata, tinand seama de caracteristicile generale ale constructiilor si de starea generala de afectare, constructiile se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Avand in vedere starea constructiilor si propunerea de modernizare a Parcului Corvin din Municipiul Hunedoara, este necesara dezafectarea constructiilor descrise mai sus, pentru a putea realiza obiectivul propus.

Solutia 1

- 8 cm pavele (Inierbate) autoblocante vibropresate grila
- 5 cm strat de nisip
- 15cm balast conform SR EN 13242+A1

Solutia 2

- 2.5-4.5 cm piatra naturala
- 5 cm strat de nisip
- 15cm balast conform SR EN 13242+A1

c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

In urma expertizarii constructiei existente in viziunea punerii in opera a proiectului propus, se vor executa urmatoarele interventii structurale: **Lucrari de desfiintare a platformelor, aleilor, foisorului, treptelor inspre accesul din Sud.**

Inainte de inceperea lucrarilor de demolare trebuie sa se iau urmatoarele masuri obligatorii:

- instruirea muncitorilor privind normele de tehnica a securitatii muncii, al pazei contra incendiilor si intocmirea fiselor de instructaj.
- executarea unei imprejmuiiri a terenului din jurul cladirii ce se demoleaza, cu exceptia trecerilor pentru oameni si vehicule unde se instaleaza posturi de paza;
- protejarea zonelor pe unde se face accesul oamenilor si al vehiculelor la cladiri cu ajutorul unor aparatoare rezistente;
- avertizarea asupra locurilor si trecerilor periculoase prin tablite indicatoare;
- intreruperea retelelor de alimentare cu apa, incalzire, gaze, electricitate, precum si a canalizarii;

Pentru udarea periodica a materialelor prin demolarea carora se produce praf, este necesar sa se asigure posibilitatea alimentarii cu apa. De asemenea se vor lua masuri pentru aprovizionarea santierului cu sculele si utilajele necesare lucrarilor de demolare, si anume: tarnacoape, spituri, rangi, baroase, ciocane pneumatice etc.

Lucrarile de demolare se executa tinandu-se seama in principal de urmatoarele reguli:

- demolarea se incepe prin demontarea materialelor de finisaj;
- partile de constructie care prezinta instabilitate trebuie sa fie daramate sau demolate din timp, luandu-se masuri speciale pentru evitarea accidentelor;
- demolarea se executa pornindu-se de la partea superioara a cladirii; de asemenea trebuie urmarit sa nu se demoleze nici un element de rezistenta pana ce nu s-au demolat toate elementele pe care le suporta;
- zonele de lucru in care se formeaza praf, se stropesc periodic cu apa.

Metodele de lucru si tehnologia depind de natura elementului care se demoleaza, de materialului din care acesta este executat si de dotarea tehnologica a antreprenorului.

Molozul rezultat va fi transportat si depozitat pe amplasamentul stabilit de catre operatorul serviciilor de salubritate.

Executarea lucrarilor prevazute in documentatie se va face numai dupa elaborarea detaliilor de executie si verificarea lor potrivit Legii nr. 10/1995. Antreprenorul va respecta legislatia in vigoare, va intocmi procese verbale de lucrari ascunse pentru lucrarile executate si va asigura asistenta unui responsabil tehnic cu executia. Beneficiarul va angaja un diriginte de santier atestat pentru urmarirea lucrarilor.

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Avand in vedere starea constructiilor si propunerea de modernizare a Parcului Corvin din Municipiul Hunedoara, este necesara dezafectarea constructiilor descrise mai sus, pentru a putea realiza obiectivul propus.

CAPITOLUL V – IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII
--

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, functional

- arhitectural si economic, cuprinzand:

a) Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- *consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;*

Nu va fi nevoie de consolidari structurale a constructiei existente deoarece constructiile existente sunt propuse spre demolare.

- *demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;*

Atat in Scenariul V1 cat si in Scenariul V2 se propun demolarile tuturor constructiilor si a

platformelor existente, conform expertizei tehnice.

- *introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;*

In ambele scenarii se propune construirea unor alei betonate principale si a construirii unei cladiri multifunctionale.

Spre deosebire de Scenariul 1, in care se propune construirea unei cladiri multifunctionale si a unui pavilion, in Scenariul 2 se propune, pe langa construirea celor enumerate in Scenariul 1, si construirea a 7 foisoare din lemn.

- *introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;*

Nu este cazul.

b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/ echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

SCENARIU V1

Lucrarile propuse prin prezentul proiect:

- placarea cu granit auriu de 5cm a alei nou construite din beton;
- amenajarea aleilor secundare din pietris si lespezi de piatra ;
- amenajarea zonelor verzi cu gazon si sistem de irigatii;
- amenajarea zonelor verzi cu flori, arbusti si de asemenea plantarea de vegetatie inalta;
- Acoperisul terasa al cladirii multifunctionale va fi hidroizolat cu membrana PVC si termoizolat cu un strat de 25cm de termosistem;
- amplasarea unei oglinzi de apa in proximitatea cladirii multifunctionale si construirea unui spatiu tehnic subsol din beton, a unei cascade din beton si a unei alei in interiorul oglinzii de apa;
- echiparea cu mobilier urban a parcului si cu corpuri de iluminat si camere video;
- reabilitarea imprejmuirii existente a parcului;
- construirea unui pavilion metalic;
- echiparea zonei de joaca cu mobilier de joaca pentru copii din lemn si materiale naturale;
- amenajarea unei piste de alergare din tartan;
- construirea unui pod peste oglinda de apa.

CATEGORII DE LUCRARI:

OBIECT 1 – CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SI PAVILION

Cladire multifunctionala: Suprafata construita: 227.00 mp.

Se propune constuirea unui spatiu ce va deservi ca si cladire multifunctionala cu urmatoarele functiuni propuse: grupuri sanitare, depozit, spatiu tehnic si spatii de expozitie.

Arhitectura si rezistenta

Infrastructura va fi alcatuita din fundatii continue de beton armat.

Suprastructura va consta dintr-o structura in cadre spatiale din beton armat, cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat cu grosimea de 15 cm si 20cm, respectiv cu acoperis tip terasa.

La nivelul parterului, perimetral structurii, vor fi realizati pereti din beton armat, cu grosimea de 30 cm si stalpi cu sectiunea de 30x30cm. Stalpii vor avea in general sectiuni rectangulare 30x30 cm, respectiv circulare cu raza de 15 cm, grinzile intoarse 30x100 cm, iar planseele vor avea grosimea de 15 cm, respectiv de 20 cm

Aceasta constructie se va desfasura pe 1 nivel: parter.

La nivelul parterului se vor amplasa 3 grupuri sanitare: femei/mama si copilul, barbati si persoane cu dizabilitati. De asemenea, tot la parter se propune realizarea unui spatiu tehnic si a unui depozit, un punct info si un spatiu de expozitie. In centrul constructiei se va realiza o curte interioara acoperita cu o jardiniera in centru, creand astfel un spatiu expozitional si de relaxare si in exterior.

Suprafata utila totala a constructiei va fi de 95.44 mp si va avea Hmax: 4.85 de la cota ± 0.00 .

Inchiderile exterioare se vor realiza din zidarie termoefficienta de 30cm iar cele interioare cu zidarie de 11.5cm de compartimentare. Zidariile nu au rol structural.

Finisajele exterioare vor consta in realizarea unui termosistem de 15cm din polistiren expandat si tencuiala decorativa gri. Deasupra tencuiei se vor amplasa sipci de lemn natural de 15x3cm. De asemenea se vor crea niste spatii exterioare pe colturile constructiei, realizate din profile metalice.

Finisajele interioare se propun a fi din tencuiala pe baza de ciment, glet si vopsea, si cu placari ceramice in grupurile sanitare.

Pardoseala de la parter va fi compusa din sapa ciment si placari ceramice si termoizolatie, polistiren extrudat 10cm sub placa de beton armat.

Tamplaria exterioara este propusa a fi din aluminiu cu geam termoizolant triplu, culoare gri antracit RAL 7016.

Usile de exterior de la grupurile sanitare vor fi metalice RAL 7016.

Acoperisul de jos tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 20cm, sapa de panta 10-5cm, bariera de vapori(membrana bituminoasa ridicata pe atic), polistiren expandat 20cm si extrudat de 5cm, sapa de ciment de protectie 5cm, hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vapori, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 10cm.

Acoperisul de sus tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 15cm, sapa de panta 6cm, bariera de vapori(membrana bituminoasa ridicata pe atic), hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vapori, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 8cm.

Partea de signalistica va fi realizata din tabla de 4mm RAL 7016 cu litere volumetrice luminate cu banda LED.

Instalatii sanitare si HVAC

Alimentarea cu apa a consumatorilor se va face din Nodul nou creat, cu o conducta ingropata din PEHD DN32. Se va monta un Boiler Electric cu capacitatea de 50 l pentru acoperirea necesarului de apa

calda menajera. Apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare vor fi colectate si evacuate la coloana existenta. Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face prin conducte PVC-U imbinare prin lipire, montaj la partea superioara a incaperii.

Solutia aleasa pentru incalzire si racire este cu sistem cu detenta directa in pompa de caldura compus din unitate interioara tip caseta, montate in tavanul si unitate exterioara montata pe acoperisul terasa , pentru spatiul P-06 Spatiu EXPO si P-05 Punct Info Turistic, iar pentru grupurile sanitare s-au prevazut convectori electrici cu puteri de 500 -1000 W.

In grupurile sanitare s-au instalat ventilatoare axiale de peret cu DN 125-DN 140, debit aer 140-200 mc/h. Functionarea acestor ventilatoare va fi legata cu actionarea iluminatului interior, un T+2 min de functionare va fi necesar dupa stingerea iluminatului.

Instalatii electrice:

Alimentarea cu energie electrica a parcului va fi realizata din reseaua electrica apartinand DEER prin intermediul unui BMPT montat pe postament din poliesther armat cu fibra de sticla, amplasat la limita de proprietate. Alimentarea cu energie electrica din reseaua furnizorului si montarea BMPT-ului nu fac obiectul prezentei documentatii. Solutia de bransare si masura a energiei electrice se va realiza in baza unei solutii elaborate de S.C. DEER SA, prin grija beneficiarului.

Din BMPT se alimenteaza tabloul electric general (TEG), situat in spatiul tehnic. Din tabloul electric general (TEG) se alimenteaza tabloul electric pentru pompe (TEP), amplasat in camera tehnica pompe si care deserveste lacul artificial si tabloul electric exterior (TEExt), care deserveste pavilionul.

Instalatiile electrice se vor executa de tip normal in punctul de informare turistica, camera tehnica si etans in grupurile sanitare.

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu LED-uri, acestea avand urmatoarele avantaje fata de lampile cu incandescenta sau tuburile fluorescente:

- durata de viata mult mai indelungata,
- costuri reduse pe termen lung,
- consum de energie redus,
- caldura emisa mult redusa,
- protejarea mediul inconjurator.

Comanda circuitelor de iluminat se realizeaza cu intrerupatoare simple, care se vor monta aparent, la inaltimea $H_m=1m$.

Conform normativului I7-2011, cladirea va fi dotata cu iluminat de siguranta, cu corpuri de iluminat de siguranta de interior si exterior.

Iluminatul de siguranta va marca caile de evacuare. Corpurile de iluminat sunt cu pictograma si cu acumulator, avand autonomie de functionare 2 ore.

Toate circuitele de prize de date vor fi conectate la un dulap pentru date, aflat in punctul de informare turistica.

Pavilion: Suprafata construita 34.12 mp

Infrastructura va fi alcatuita dintr-un radier general din beton armat. Pentru montarea dispozitivelor de incastrare a stalpului din otel va fi realizat un cuzinet din beton armat. Clasa de beton utilizata in infrastructura va fi C25/30.

Adancimea de fundare va fi de -1,00 m fata de cota finita a pardoselii parterului pentru radier.

Radierul general va avea grosimea de 40 de cm, iar cuzinetul cu dimensiunile de 50x50 cm si inaltimea de 60 cm.

Suprastructura va fi de tip pendul, alcatuita din elemente din otel, cu un stalp circular cu diametrul de 22cm si grosime de 1mm, iar acoperisul autoportant din elemente din tabla groasa de 1mm.

La partea de acoperire, pavilionul va fi realizata dintr-un sistem de grinzi metalice de 5x5cm pe care se va amplasa o tabla de 0.5cm.

Pavilionul va fi inchis cu o tamplarie confectionata din tabla de 5mm cu structura de teava rotunda de 80mm si geam de 6mm. Tamplaria va fi perimetrala si va avea 4 deschideri cu usi duble de 140cm.

Tamplaria va avea confectionata din tabla de 0.4mm un model conform planului atasat.

In interiorul pavilionul se vor folosi ca finisaje a pardoselii placi de granit auriu de 2cm si de asemenea se va confectiona o banca circulara din lemn in jurul stalpului de sustinere.

Pavilionul va fi iluminat si va avea prevazute prize.

Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face langa stalpul metalic central.

OBIECT 2: LAC ARTIFICIAL SI FANTANI ARTEZIENE

Suprafata construita: 835.60mp

Pod oglinda apa

Structura podului este alcatuita dintr-un cheson metalic rectangular de dimensiune 400x200 din table sudata de 12 mm. Pe laterale sunt dispuse rigidizari in consola (ce va avea si rol de balustrada) de grosime 12 mm de care se va suda pardoseala metalica alcatuita dintr-o tabla de 10 mm. Peste aceasta tabla se va aplica un strat de mortar si placaj din granit auriu de 2cm. Nervurile sunt legate pe capat de o tabla de grosime 12 mm de care se vor prinde prin intermediul unor rigidizari sudate balustradele metalice.

Podul are o lungime totala de 44 m si este asezat pe 8 culei dispuse la o distanta interax de 5 m iar capetele de lungime 2 m sunt rezemate pe culei. Fundarea se face direct pe blocuri de tip placa groasa de grosime 600 mm. Pilele sunt alcatuite din beton armat C50/60 din sectiune variabila pornind de la baza cu o sectiune circulara cu diametru de 450 mm.

Elementele de infrastructura, culee si radier sunt realizate din beton armat C30/37.

Cota de fundare se realizeaza in stratul de pietris si nisip la cota -3.30 m.

Toate balustradele vor respecta STAS 6131 / 79;

Lac artificial

In lacul propus se vor regasi urmatoarele elemente: oglinda de apa, fantani arteziene, cascada, spatiu tehnic (subsol) pompe pentru fantani si loc de relaxare sub nivelul apei.

Lacul va avea o parte perimetrala cu adancimea de 30cm si va fi compus din pamant natural si folie de protectie iazuri.

Zona de fantani arteziene

Aceasta zona se va regasi in centrul lacului si va fi alcatuita dintr-o cuva de beton cu adancimea de 90cm, hidroizolata cu hidroizolatie pensulabila si finisata cu vopsea neagra. In acest spatiu vor fi amplasate echipamentele necesare fantanii arteziane care va fi dinamica, cu jeturi si efecte de apa, controlabile si ajustabile pe inaltime (intre 0.1 si 5 m), pozitionate in forma unui evantai, insumand zeci de jeturi verticale, (fiecare comandat individual, si fiecare cu posibilitatea de a crea 10 efecte de apa diferite), efecte de tip evantai, sincronizate in sunet si culori, efecte de apa atent alese simbolizand supletea feminina si incheind cu efectul de coroana (CROWN) care se ridica si coboara majestos in centrul ansamblului. Un sistem de sunet, format din difuzoare de inalta definitie is subwoofere vor amplitudinea unui sunet de 360° .

Zona de cascada si camera pompe

Se propune realizarea unui perete din beton armat de 70cm, elevat la 1.00m fata de cota apei, ce va deservi totodata si ca perete lateral al spatiului tehnic, propus la subsol, sub spatiul verde de langa oglinda de apa. Acest perete de beton va avea rol de cascada, odata cu amplasarea pompelor de apa. Acest perete va fi finisat cu granit auriu si va avea amplasati, sub nivelul apei, pietre de dimensiuni mari, astfel maximizand efectul cascadei. Cascada, atent pozitionata, va produce sunetul apei curgatoare in mijlocul orasului, creand o oaza de relaxare.

Camera destinata pompelor se va amplasa la subsol si va avea o usa de tip trapa cu scara, inchisa etans pentru a preveni accesul apelor pluviale. Camera tehnica va avea suprafata de 21.98mp si o inaltime libera de 2.10m. Peretii exteriori din beton armat vor fi hidroizolati si vor avea grosimea de 30cm. Infrastructura va fi de tip radier general de 40cm din beton armat. Camera tehnica va fi acoperita cu pamant vegetal ce va urca pana la cota peretelui tip cascada, creand astfel un deal.

Zona de relaxare sub nivelul apei

Se propune construirea unei zone de relaxare din beton armat, finisata cu placi de granit auriu de 2,5 cm, sub nivelul apei, cu o rampa de coborare de la nivelul aleii, intr-un spatiu circular la cota -0.75 fata de nivelul apei. Astfel acest culoar va face posibila „imersia” trecatorilor in adancul lacului, unde apa se va scurge pe peretii laterali, disparand in adanc.

OBIECT 3: AMENAJARE EXTERIOARA SI PEISAGISTICA

PARAMETRU	
ZONA VERDE- GAZON	25,287.94 mp
ALEI BETONATE PLACATE CU GRANIT AURIU	2,450.16 mp
LOC DE JOACA COPII – NISIP	1,274.25 mp
PISTA DE ALERGARE TARTAN VERDE	326.89 mp

ALEI SECUNDARE LESPEZI PIATRA	380.24 mp
ALEI SECUNDARE PIETRIS	1,585.42 mp
ALEI SECUNDARE SCOARTA COPAC	56.11 mp
ZONE PLANTATE CU FLORI SI ARBUSTI	2,177.46 mp
MOBILIER URBAN	73 BANCUTE INTELIGENTE 3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA 30 COSURI DE GUNOI MOBILIER DE JOACA COPII 2 CISMELE DE APA
CORPURI DE ILUMINAT	STALPI DE ILUMINAT-11 BUC SPIKE COPACI- 60 BUC TIP BOLARD – 67 BUC
VEGETATIE INALTA EXISTENTA - PASTRATA si TOALETATA	739 buc
VEGETATIE INALTA PROPUSA	55 buc

Arhitectura

1. Alei pietonale

Se propune realizarea unor alei pietonale de 4 tipuri: alei betonate placate cu granit, alei cu scoarta de copac, alei cu pietris decorativ si alei cu dale inierbate.

Alei pietonale betonate placate cu granit auriu : Suprafata: 2,450.16 mp

Profilul aleilor este compus din:

- granit auriu 5cm si adeziv din mortar
- beton armat 15cm
- balast compactat 25cm
- pamant compactat

Alei pietonale din scoarta de copac: Suprafata: 56.11mp

Profilul aleilor este compus din:

- scoarta copac 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale din pietris: Suprafata: 1,585.42 mp

Profilul aleilor este compus din:

- pietris decorativ 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale lespezi de piatra: Suprafata: 380.24 mp

Profilul aleilor este compus din:

- lespezi de piatra
- pat nisip 10cm

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / ciclistica vor fi antiderapante.

2. Loc de joaca copii – 1-8 ani: Suprafata: 1,274.25 mp

Se propune realizare unei zone cu destinatie de loc de joaca pentru copii cu amplasarea de mobilier specific jocurilor: leagan, tobogan, loc de catarare, etc. confectionat din lemn natural si elemente metalice sau plastic in culori care sa se integreze in mediul inconjurator(de preferat culori pamantii, verde sau albastru).

Spatiul destinat locului de joaca va fi compus din: nisip 10cm-sistem fagure celular-balast 15 cm

Avand in vedere nevoia de a-i proteja pe copii, spatiul este inconjurat de o centura verde, realizata prin amplasarea succesiva de arbusti, in culori si perioade de inflorire diferite, astfel incat sa asigure si aspectul decorativ pe o perioada de timp mai generoasa.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber, prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj.

3. Pista de alergare: Suprafata: 326.89 mp

Se propune amenajarea unei piste de alergare din tartan in partea vestica a parcului, amplasata in vecinatatea accesului principal din strada George Enescu.

Pista va fi compusa din balast compactat de 15cm, placa de beton armat de 15cm si covor caciuc tartan verde.

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / de alergare vor fi antiderapante.

4. Zone plantate cu flori si arbusti: Suprafata: 2,177.46 mp

Amenajarea peisagistica este gandita ca o instalatie artistica menita sa sprijine vizual potecile, ca martori estetici ale acestora, dar si sa delimiteze noi spatii care sa invite trecatorul sa le descopere mai indeaproape, facand astfel posibila si atractiva utilizarea unei suprafete mai mari decat in momentul de fata, cand parcul este experimentat doar prin intermediul aleilor.

Anumite zone mod special se adreseaza privitorului, invitandu-l intr-o imbratisare de culori si texturi, intr-un spatiu delimitat partial ce poate oferi un grad mai inalt de intimitate.

Zonele au fost delimitate astfel incat sa vina ca raspuns la situatia zonelor abandonate, deteriorate si nevalorificate. Plantele propuse sunt plante perene, care necesita un nivel redus de mentenanta si care sunt adaptate unui regim hidric mai redus. Vegetatia propusa e conform plansei de amenajare.

5. Mobilier urban

73 BANCUTE INTELIGENTE

3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA

30 COSURI DE GUNOI

MOBILIER DE JOACA COPII

2 CISMELE DE APA

Se propune amplasarea a 78 de bancute LRA130 inteligente cu iluminare LED sub sezut.

Acestea vor avea dimensiunile de 200x60x78cm (LxIxH), confectionate din structura din otel realizata din tabla de otel indoita, spatar din lamele de lemn de salcam.

De asemenea se propune amplasarea a 3 rasteluri de biciclete VL245 a cate 5 locuri pt biciclete. Acestea vor fi confectionate din structura din otel galvanizat vopsita cu vopsea pulbere cu patru sau sase fante pentru biciclete, RAL 5024.

Cosurile de gunoi QB610 vor fi de tip selectiv cu 3 compartimente, in numar de 30 bucati, si vor fi confectionate din structura din otel galvanizat, invelis din lamele de lemn; 3x50L.

Cismecele HD310 vor fi in forma conica cu structura din inox. Jetul de apa de la cismea porneste din varful unui con distinctiv, iar excesul de apa se prelinge in jos spre patratul de colectare de la baza.

6. TREPTE EXTERIOARE SI ZID DE SPRIJIN EXISTENT

In partea sud-estica a parcului se propune reamenjarea treptelor, care duc de la pavilion catre accesul sud-estic secundar al parcului, cu placare de granit auriu de 2,5 cm.

In partea sudica, se propune refacerea treptelor din beton care duc de la pavilion catre accesul secundar sudic si placarea acestora cu granit auriu pe trepte si contratrepte si cu piatra pe zidurile de sprijin.

Se propune reabilitarea zidului de sprijin existent in partea estica catre hotel, prin curatarea acestuia si amplasarea de vegetatie cataratoare.

6. IMPREJMUIRE

Se propune refacearea soclului de beton existent, al imprejmuirii si amplasarea de riflaje din metal prinse in soclu cu o inaltime de 1.20m si amplasare de gard viu pe latura estica a parcului, catre locuintele colective.

Instalatii electrice

Pentru iluminatul exterior se vor folosi stalpi de iluminat echipati cu corpuri de iluminat cu LED, 40W, 6000lm, IP 65, cu inaltimea de 4m, alimentati cu cablu ACYAbY 4x16mmp.

Pentru iluminatul zonelor verzi se vor folosi corpuri de iluminat tip spike, 12W, IP 65 si corpuri de iluminat de tip bolard, 8W, 70cm, alimentate cu cablu de tip CYAbY 5x6mmp.

Comanda iluminatului exterior se face atat prin luxomat cat si cu intrerupator.

Pentru supravegherea video a zonei exterioare se prevad camere video montate pe stalpii de iluminat, alimentate cu cablu FTP cat. 6e, racordate la NVR montat in dulapul pentru date aflat in punctul de informare turistica.

Prin crearea de spatii verzi si plantarea de arbori, un sistem de irigare complet automatizat se va realiza.

Instalatii de irigare

Sistemul va functiona atat cu apa rece menajera. Conducele folosite vor fi din PEHD cu diametre conform, plansa C3 I 022 00, fiecare circuit va fi actionat cu vana electrica. Pentru tronsoanele care se monteaza deasupra limitei de inghet, capetele coloanelor se vor conecta la cea mai apropiata rigola, si vor fi prevazute cu robinete de golire, pentru a preveni inghetul apei in conducte.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber,

prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj.

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala vor fi antiderapante.

Toate balustradele vor respecta STAS 6131 / 79;

SCENARIU V2

Lucrarile propuse prin prezentul proiect:

- finisarea cu covor asfaltic a aleilor nou construite din beton;
- amenajarea aleilor secundare din pietris si lespezi de piatra ;
- amenajarea zonelor verzi cu gazon si sistem de irigatii;
- plantarea de vegetatie inalta;
- Acoperisul terasa al cladirii multifunctionale va fi hidroizolat cu membrana PVC si termoizolat cu un strat de 25cm de termosistem;
- amplasarea unei oglinzi de apa in proximitatea cladirii multifunctionale si construirea unui spatiu tehnic subsol din beton, a unei cascade din beton si a unei alei in interiorul oglinzii de apa;
- echiparea cu mobilier urban a parcului si cu corpuri de iluminat si camere video;
- construirea unor foisoare si a unei pergole;
- echiparea zonei de joaca cu mobilier de joaca pentru copii din lemn si materiale naturale;
- amenajarea unei piste de alergare din tartan;
- construirea unui pod peste oglinda de apa.

CATEGORII DE LUCRARI:

OBIECT 1 – CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SI PAVILION

Cladire multifunctionala: Suprafata construita: 227.00 mp.

Se propune constuirea unui spatiu ce va deservi ca si cladire multifunctionala cu urmatoarele functiuni propuse: grupuri sanitare, depozit, spatiu tehnic si spatii de expozitie.

Arhitectura si rezistenta

Infrastructura va fi alcatuita din fundatii continue de beton armat.

Suprastructura va consta dintr-o structura in cadre spatiale din beton armat, cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat cu grosimea de 15 cm si 20cm, respectiv cu acoperis tip terasa.

La nivelul parterului, perimetral structurii, vor fi realizati pereti din beton armat, cu grosimea de 30 cm si stalpi cu sectiunea de 30x30cm. Stalpii vor avea in general sectiuni rectangulare 30x30 cm, respectiv circulare cu raza de 15 cm, grinzile intoarse 30x100 cm, iar planseele vor avea grosimea de 15 cm, respectiv de 20 cm

Aceasta constructie se va desfasura pe 1 nivel: parter.

La nivelul parterului se vor amplasa 3 grupuri sanitare: femei/mama si copilul, barbati si persoane cu dizabilitati. De asemenea, tot la parter se propune realizarea unui spatiu tehnic si a unui depozit ,

un punct info si un spatiu de expozitie. In centrul constructiei se va realiza o curte interioara acoperita cu o jardiniera in centru, creand astfel un spatiu expozitional si de relaxare si in exterior.

Suprafata utila totala a constructiei va fi de 95.44 mp si va avea Hmax: 4.85 de la cota ± 0.00 .

Inchiderile exterioare se vor realiza din zidarie termoeficianta de 30cm iar cele interioare cu zidarie de 11.5cm de compartimentare. Zidariile nu au rol structural.

Finisajele exterioare vor consta in realizarea unui termosistem de 15cm din polistiren expandat si tencuiala decorativa gri. Deasupra tencuielii se vor amplasa, pe o structura metalica, placari din aluminiu gri antracit. De asemenea se vor crea niste spatii exterioare pe colturile constructiei, realizate din profile metalice.

Finisajele interioare se propun a fi din tencuiala pe baza de ciment, glet si vopsea, si cu placari ceramice in grupurile sanitare.

Pardoseala de la parter va fi compusa din sapa ciment si placari ceramice si termoizolatie, polistiren extrudat 10cm sub placa de beton armat.

Tamplaria exterioara este propusa a fi din aluminiu cu geam termoizolant triplu, culoare gri antracit RAL 7016.

Usile de exterior de la grupurile sanitare vor fi metalice RAL 7016.

Acoperisul de jos tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 20cm, sapa de panta 10-5cm, bariera de vaporii(membrana bituminoasa ridicata pe atic), polistiren expandat 20cm si extrudat de 5cm, sapa de ciment de protectie 5cm, hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vaporii, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 10cm.

Acoperisul de sus tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 15cm, sapa de panta 6cm, bariera de vaporii(membrana bituminoasa ridicata pe atic), hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vaporii, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 8cm.

Partea de signalistica va fi realizata din tabla de 4mm RAL 7016 cu litere volumetrice luminate cu banda LED.

Instalatii sanitare si HVAC

Alimentarea cu apa a consumatorilor se va face din Nodul nou creat, cu o conducta ingropata din PEHD DN32. Se va monta un Boiler Electric cu capacitatea de 50 l pentru acoperirea necesarului de apa calda menajera. Apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare vor fi colectate si evacuate la coloana existenta. Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face prin conducte PVC-U imbinare prin lipire, montaj la partea superioara a incaperii.

Solutia aleasa pentru incalzire si racire este cu sistem cu detenta directa in pompa de caldura compus din unitate interioara tip caseta, montate in tavanul si unitate exterioara montata pe acoperisul terasa , pentru spatiul P-06 Spatiu EXPO si P-05 Punct Info Turistic, iar pentru grupurile sanitare s-au prevazut convectori electrici cu puteri de 500 -1000 W.

In grupurile sanitare s-au instalat ventilatoare axiale de peret cu DN 125-DN 140, debit aer 140-200 mc/h. Functionarea acestor ventilatoare va fi legata cu actionarea iluminatului interior, un T+2 min de

functionare va fi necesar dupa stingerea iluminatului.

Instalatii electrice:

Alimentarea cu energie electrica a parcului va fi realizata din reseaua electrica apartinand DEER prin intermediul unui BMPT montat pe postament din poliester armat cu fibra de sticla, amplasat la limita de proprietate. Alimentarea cu energie electrica din reseaua furnizorului si montarea BMPT-ului nu fac obiectul prezentei documentatii. Solutia de bransare si masura a energiei electrice se va realiza in baza unei solutii elaborate de S.C. DEER SA, prin grija beneficiarului.

Din BMPT se alimenteaza tabloul electric general (TEG), situat in spatiul tehnic. Din tabloul electric general (TEG) se alimenteaza tabloul electric pentru pompe (TEP), amplasat in camera tehnica pompe si care deseveste lacul artificial si tabloul electric exterior (TEExt), care deseveste pavilionul.

Instalatiile electrice se vor executa de tip normal in punctul de informare turistica, camera tehnica si etans in grupurile sanitare.

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu LED-uri, acestea avand urmatoarele avantaje fata de lampile cu incandescenta sau tuburile fluorescente:

- durata de viata mult mai indelungata,
- costuri reduse pe termen lung,
- consum de energie redus,
- caldura emisa mult redusa,
- protejarea mediului inconjurator.

Comanda circuitelor de iluminat se realizeaza cu intrerupatoare simple, care se vor monta aparent, la inaltimea $H_m=1m$.

Conform normativului I7-2011, cladirea va fi dotata cu iluminat de siguranta, cu corpuri de iluminat de siguranta de interior si exterior.

Iluminatul de siguranta va marca caile de evacuare. Corpurile de iluminat sunt cu pictograma si cu acumulator, avand autonomie de functionare 2 ore.

Toate circuitele de prize de date vor fi conectate la un dulap pentru date, aflat in punctul de informare turistica.

Pavilion: Suprafata construita 34.12 mp

Infrastructura va fi alcatuita dintr-un radier general din beton armat. Pentru montarea dispozitivelor de incastare a stalpului din otel va fi realizat un cuzinet din beton armat. Clasa de beton utilizata in infrastructura va fi C25/30.

Adancimea de fundare va fi de -1,00 m fata de cota finita a pardoselii parterului pentru radier.

Radierul general va avea grosimea de 40 de cm, iar cuzinetul cu dimensiunile de 50x50 cm si inaltimea de 60 cm.

Suprastructura va fi de tip pendul, alcatuita din elemente din otel, cu un stalp circular cu diametrul de 22cm si grosime de 1mm, iar acoperisul autoportant din elemente din tabla groasa de 1mm.

La partea de acoperire, pavilionul va fi realizata dintr-un sistem de grinzi metalice de 5x5cm pe care se va amplasa o tabla de 0.5cm.

Pavilionul va fi inchis cu o tamplarie confectionata din tabla de 5mm cu structura de teava rotunda de 80mm si geam de 6mm. Tamplaria va fi perimetrala si va avea 4 deschideri cu usi duble de 140cm.

Tamplaria va avea confectionata din tabla de 0.4mm un model conform planului atasat.

In interiorul pavilionul se vor folosi ca finisaje a pardoselii placi de granit auriu de 2cm si de asemenea se va confectiona o banca circulara din lemn in jurul stalpului de sustinere.

Pavilionul va fi iluminat si va avea prevazute prize.

Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face langa stalpul metalic central.

OBIECT 2: LAC ARTIFICIAL SI FANTANI ARTEZIENE

Suprafata construita: 835.60mp

Pod oglinda apa

Structura podului este alcatuita dintr-un cheson metalic rectangular de dimensiune 400x200 din table sudata de 12 mm. Pe laterale sunt dispuse rigidizari in consola (ce va avea si rol de balustrada) de grosime 12 mm de care se va suda pardoseala metalica alcatuita dintr-o tabla de 10 mm. Peste aceasta tabla se va aplica un strat de mortar si placaj din granit auriu de 2cm. Nervurile sunt legate pe capat de o tabla de grosime 12 mm de care se vor prinde prin intermediul unor rigidizari sudate balustradele metalice.

Podul are o lungime totala de 44 m si este asezat pe 8 culei dispuse la o distanta interax de 5 m iar capetele de lungime 2 m sunt rezemate pe culei. Fundarea se face direct pe blocuri de tip placa groasa de grosime 600 mm. Pilele sunt alcatuite din beton armat C50/60 din sectiune variabila pornind de la baza cu o sectiune circulara cu diametru de 450 mm.

Elementele de infrastructura, culee si radier sunt realizate din beton armat C30/37.

Cota de fundare se realizeaza in stratul de pietris si nisip la cota -3.30 m.

Lac artificial

In lacul propus se vor regasi urmatoarele elemente: oglinda de apa, fantani arteziene, cascada, spatiu tehnic (subsol) pompe pentru fantani si loc de relaxare sub nivelul apei.

Lacul va avea o parte perimetrala cu adancimea de 30cm si va fi compus din pamant natural si folie de protectie iazuri.

Zona de fantani arteziene

Aceasta zona se va regasi in centrul lacului si va fi alcatuita dintr-o cuva de beton cu adancimea de 90cm, hidroizolata cu hidroizolatie pensulabila si finisata cu vopsea neagra. In acest spatiu vor fi amplasate echipamentele necesare fantanii arteziane care va fi dinamica, cu jeturi si efecte de apa, controlabile si ajustabile pe inaltime (intre 0.1 si 5 m), pozitionate in forma unui evantai, insumand zeci de jeturi verticale, (fiecare comandat individual, si fiecare cu posibilitatea de a crea 10 efecte de apa diferite), efecte de tip evantai, sincronizate in sunet si culori, efecte de apa atent alese simbolizand

supletea feminina si incheind cu efectul de coroana (CROWN) care se ridica si coboara majestos in centrul ansamblului. Un sistem de sunet, format din difuzoare de inalta definitie is subwoofere vor amplitudinea unui sunet de 360° .

Zona de cascada si camera pompe

Se propune realizarea unui perete din beton armat de 70cm, elevat la 1.00m fata de cota apei, ce va deservi totodata si ca perete lateral al spatiului tehnic, propus la subsol, sub spatiul verde de langa oglinda de apa. Acest perete de beton va avea rol de cascada, odata cu amplasarea pompelor de apa. Acest perete va fi finisat cu granit auriu si va avea amplasati, sub nivelul apei, pietre de dimensiuni mari, astfel maximizand efectul cascadei. Cascada, atent pozitionata, va produce sunetul apei curgatoare in mijlocul orasului, creand o oaza de relaxare.

Camera destinata pompelor se va amplasa la subsol si va avea o usa de tip trapa cu scara, inchisa etans pentru a preveni accesul apelor pluviale. Camera tehnica va avea suprafata de 21.98mp si o inaltime libera de 2.10m. Peretii exteriori din beton armat vor fi hidroizolati si vor avea grosimea de 30cm. Infrastructura va fi de tip radier general de 40cm din beton armat. Camera tehnica va fi acoperita cu pamant vegetal ce va urca pana la cota peretelui tip cascada, creand astfel un deal.

Zona de relaxare sub nivelul apei

Se propune construirea unei zone de relaxare din beton armat, finisata cu placi de granit auriu de 2,5 cm, sub nivelul apei, cu o rampa de coborare de la nivelul aleii, intr-un spatiu circular la cota -0.75 fata de nivelul apei. Astfel acest culoar va face posibila „imersia” trecatorilor in adancul lacului, unde apa se va scurge pe peretii laterali, disparand in adanc.

OBIECT 3: AMENAJARE EXTERIOARA SI PEISAGISTICA

PARAMETRU	
ZONA VERDE- GAZON	27,465.4 mp
ALEI BETONATE ASFALTATE	2,450.16 mp
LOC DE JOACA COPII – NISIP	1,274.25 mp
PISTA DE ALERGARE TARTAN VERDE	326.89 mp
ALEI SECUNDARE LESPEZI PIATRA	380.24 mp
ALEI SECUNDARE PIETRIS	1,585.42 mp
ALEI SECUNDARE SCOARTA COPAC	56.11 mp
MOBILIER URBAN	90 BANCUTE INTELIGENTE 10 RASTELURI DE BICICLETE 30 COSURI DE GUNOI MOBILIER DE JOACA COPII 2 CISMELE DE APA
CORPURI DE ILUMINAT	STALPI DE ILUMINAT-11 BUC SPIKE COPACI- 60 BUC TIP BOLARD – 67 BUC
VEGETATIE INALTA EXISTENTA - PASTRATA si TOALETATA	739 buc
VEGETATIE INALTA PROPUASA	55 buc

Arhitectura

1. Alei pietonale

Se propune realizarea unor alei pietonale de 4 tipuri: alei betonate placate cu granit, alei cu scoarta de copac, alei cu pietris decorativ si alei cu dale inierbate.

Alei pietonale betonate placate asfaltate : Suprafata: 2,450.16 mp

Profilul aleilor este compus din:

- covor asfaltic
- beton armat 15cm
- balast compactat 25cm
- pamant compactat

Alei pietonale din scoarta de copac: Suprafata: 56.11mp

Profilul aleilor este compus din:

- scoarta copac 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale din pietris: Suprafata: 1,585.42 mp

Profilul aleilor este compus din:

- pietris decorativ 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale lespezi de piatra: Suprafata: 380.24 mp

Profilul aleilor este compus din:

- lespezi de piatra
- pat nisip 10cm

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / ciclistica vor fi antiderapante.

2. Loc de joaca copii – 1-8 ani: Suprafata: 1,274.25 mp

Se propune realizare unei zone cu destinatie de loc de joaca pentru copii cu amplasarea de mobilier specific jocurilor: leagan, tobogan, loc de catarare, etc. confectionat din lemn natural si elemente metalice sau plastic in culori care sa se integreze in mediul inconjurator(de preferat culori pamantii, verde sau albastru).

Spatiul destinat locului de joaca va fi compus din: nisip 10cm-sistem fagure celular-balast 15 cm

Avand in vedere nevoia de a-i proteja pe copii, spatiul este inconjurat de o centura verde, realizata prin amplasarea succesiva de arbusti, in culori si perioade de inflorire diferite, astfel incat sa asigure si aspectul decorativ pe o perioada de timp mai generoasa.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber, prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj.

3. Pista de alergare: Suprafata: 326.89 mp

Se propune amenajarea unei piste de alergare din tartan in partea vestica a parcului, amplasata in vecinatatea accesului principal din strada George Enescu.

Pista va fi compusa din balast compactat de 15cm, placa de beton armat de 15cm si covor caciuc tartan verde.

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / de alergare vor fi antiderapante.

4. Mobilier urban

90 BANCUTE INTELIGENTE

10 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA

30 COSURI DE GUNOI

MOBILIER DE JOACA COPII

2 CISMELE DE APA

Se propune amplasarea a 90 de bancute LRA130 inteligente cu iluminare LED sub sezut.

Acestea vor avea dimensiunile de 200x60x78cm (LxIxH), confectionate din structura din otel realizata din tabla de otel indoita, spatar din lamele de lemn de salcam.

De asemenea se propune amplasarea a 10 rasteluri de biciclete VL245 a cate 5 locuri pt biciclete. Acestea vor fi confectionate din structura din otel galvanizat vopsita cu vopsea pulbere cu patru sau sase fante pentru biciclete, RAL 5024.

Cosurile de gunoi QB610 vor fi de tip selectiv cu 3 compartimente, in numar de 30 bucati, si vor fi confectionate din structura din otel galvanizat, invelis din lamele de lemn; 3x50L.

Cismelele HD310 vor fi in forma conica cu structura din inox. Jetul de apa de la cismea porneste din varful unui con distinctiv, iar excesul de apa se prelinge in jos spre patratul de colectare de la baza.

5. TREPTE EXTERIOARE SI ZID DE SPRIJIN EXISTENT

In partea sud-estica a parcului se propune reamenjarea treptelor, care duc de la pavilion catre accesul sud-estic secundar al parcului.

In partea sudica, se propune refacerea treptelor din beton care duc de la pavilion catre accesul secundar sudic.

Se propune reabilitarea zidului de sprijin existent in partea estica catre hotel, prin curatarea acestuia si amplasarea de vegetatie cataratoare.

6. IMPREJMUIRE

Se propune pastrarea actualei imprejmui.

Instalatii electrice

Pentru iluminatul exterior se vor folosi stalpi de iluminat echipati cu corpuri de iluminat cu LED, 40W, 6000lm, IP 65, cu inaltimea de 4m, alimentati cu cablu ACYAbY 4x16mmp.

Pentru iluminatul zonelor verzi se vor folosi corpuri de iluminat tip spike, 12W, IP 65 si corpuri de iluminat de tip bolard, 8W, 70cm, alimentate cu cablu de tip CYAbY 5x6mmp.

Comanda iluminatului exterior se face atat prin luxomat cat si cu intrerupator.

Pentru supravegherea video a zonei exterioare se prevad camere video montate pe stalpii de iluminat, alimentate cu cablu FTP cat. 6e, racordate la NVR montat in dulapul pentru date aflat in punctul de informare turistica.

Prin crearea de spatii verzi si plantarea de arbori, un sistem de irigare complet automatizat se va realiza.

Instalatii de irigare

Sistemul va functiona atat cu apa rece menajera. Conductele folosite vor fi din PEHD cu diametre conform, planşa C3 I 022 00, fiecare circuit va fi actionat cu vana electrica. Pentru tronsoanele care se monteaza deasupra limitei de inghet, capetele coloanelor se vor conecta la cea mai apropiata rigola, si vor fi prevazute cu robinete de golire, pentru a preveni inghetul apei in conducte.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber, prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj.

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala vor fi antiderapante.

7. Foisoare – 5 bucati – Sc: 25.00 mp

Se propune realizare a 5 foisoare realizate din placaj multistrat lemn 18mm vopsit in RAL 5025.

Dimensiunea foisorului va fi de 2.10x2.44m cu o inaltime de 2.70m de la cota terenului amenajat. Suprafata acestuia va fi de 5.10mp.

Acest foisor va fi ancorat cu suruburi in placa de beton de sub el.

In interior foisorul va fi prevazut cu 2 banci pe toata lungime, realizate tot din placaj multistrat de lemn 18mm RAL 5025 prinse de lateralele constructiei si de asemenea o masa realizata din acealasi material prinsa in grinzile de jos ale constructiei. Elementele de mobilier vor fi fixe astfel incat inlesneste potentialul furt. Pardoseala va fi realizata tot din placaj multistrat de lemn 18mm RAL 5025 si va fi prevazuta cu goluri pentru scurgerea apei.

Inchiderea pe 2 laterale si acoperisul se va face cu policarbonat multicelular alb de 16mm.

In partea de jos a foisorului intre placaj si policarbonat va fi montata o banda LED 2700K si de asemenea pe acoperis. Astfel foisorul va fi luminat integral pe exterior creand o prezenta subtila dar vizibila ce va conferi suficienta lumina si in interiorul acestuia.

8. Pergola – Sc: 32.49mp

Infrastructura va fi alcatuita dintr-un radier general din beton armat. Pentru montarea dispozitivelor de incastare a stalpilor din otel vor fi realizati 4 cuzineti din beton armat. Clasa de beton utilizata in infrastructura va fi C25/30.

Adancimea de fundare va fi de -1,00 m fata de cota finita a pardoselii parterului pentru radier.

Radierul general va avea grosimea de 40 de cm, iar cuzinetii cu dimensiunile de 50x50 cm si inaltimea de 60 cm.

Suprastructura va fi de tip pendul, alcatuita din elemente din otel, cu patru stalpi circulari de sectiune 70x8, iar acoperisul autoportant din elemente din tabla groasa.

La partea de acoperire, pergola va fi realizata dintr-un sistem de grinzi metalice. Inchiderea se va face cu sipci de lemn de 10x2cm. Apa pluviala se va scurge direct pe spatiul verde.

c) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative).

2. Evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

VANDALISM:

- Deteriorarea

Intensitatea acestui risc depinde de gradul de constientizare a cetatenilor, care poate fi bine dezvoltat de catre primarie si asociatiile locale prin organizarea unor actiuni de sensibilizare a populatiei asupra importantei calitatii zonelor turistice si de circulatie pietonala.

CATASTROFE NATURALE:

- potop, vijelie, inundatii

Prin investitia propusa, riscurile legate de seceta nu exista, nefiind afectata. Riscurile legate de furtuni, vijeliile, sunt reale, dar in proiect s-a propus folosirea unor materiale care sa fie afectate intr-un mod cat mai redus de aceste catastrofe naturale. Prin urmare, riscurile vor fi minime.

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semanarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finanatarea din	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Alea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

	fonduri structurale		amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta a investitiei	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze sistemul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile urmarite	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona si corelarea acestei investitii cu alte proiecte de imbunatatire a circulatiei pietonale.

d) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

BILANT TERITORIAL SITUATIE PROPUA				
Parcela nr. cad. 73842	PROPOS		INDICATORI URBANISTICI	
	mp	%	P.O.T.	C.U.T.
Suprafata teren - S.T.	34 724.00	100	9%	0.09
Suprafata construita la sol	349.90	1.00		
TOTAL S.C.	349.00	1.00		
TOTAL S.D.	349.00	0.001		
Circulatii pietonale betonate	2,777.05	8.00		
Oglinda de apa	835.60	2.40		
Spatii verzi	30,761.45	88.60		

PARAMETRU	
ZONA VERDE- GAZON	25,287.94 mp
ALEI BETONATE PLACATE CU GRANIT AURIU	2,450.16 mp
LOC DE JOACA COPII – NISIP	1,274.25 mp
PISTA DE ALERGARE TARTAN VERDE	326.89 mp
ALEI SECUNDARE LESPEZI PIATRA	380.24 mp
ALEI SECUNDARE PIETRIS	1,585.42 mp
ALEI SECUNDARE SCOARTA COPAC	56.11 mp

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

ZONE PLANTATE CU FLORI SI ARBUSTI	2,177.46 mp
MOBILIER URBAN	73 BANCUTE INTELIGENTE 3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA 30 COSURI DE GUNOI MOBILIER DE JOACA COPII 2 CISMELE DE APA
CORPURI DE ILUMINAT	STALPI DE ILUMINAT-11 BUC SPIKE COPACI- 60 BUC TIP BOLARD – 67 BUC
VEGETATIE INALTA EXISTENTA - PASTRATA si TOALETATA	739 buc
VEGETATIE INALTA PROPUSA	55 buc

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

Consum estimativ de energie electrica: 163 810 kWh/an.

Consum estimativ energie termica: (nu e cazul)

Consum estimativ de apa rece: 4,560 mc

Consum estimativ apa menajera (canalizare): 800 mc

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale.

Durata estimata a realizarii investitiei este de 1 an 3 luni proiectarea, avizarea si executie (din care 12 luni, executarea lucrarilor(exceptata durata licitatiei pentru atribuirea lucrarilor de executie)).

GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE "REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA"																
Nr. Crt.	Denumire categorie de lucrari	PROIECTARE			EXECUTIE											
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	ELABORARE DOCUMENTATIE FAZA D.T.A.C.+P.T.-D.E.															
2	ORGANIZARE DE SANTIER															
3	LUCRARI PE OBIECTIV C1 -CORP C1 SI PAVILION															
4	REZISTENTA															
5	ARHITECTURA															
6	INSTALATII ELECTRICE															
7	INSTALATII SANITARE															
8	INSTALATII HVAC															
10	LUCRARI PE OBIECTIV C2 -LAC SI FANTANI															
12	ARHITECTURA															
13	INSTALATII ELECTRICE															
9	INSTALATII FANTANI ARTEZIENE															
14	REZISTENTA															
15	LUCRARI PE OBIECTIV C3 - AMENAJARI EXTERIOARE															
16	STRUCTURA ALEI															
17	ARHITECTURA															
18	INSTALATII ELECTRICE															
19	INSTALATII IRIGARE															

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu

caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

Estimarea costurilor investitiei s-a facut prin realizarea de devize pe categorii de lucrari.

Valoarea totala (inclusiv TVA) a investitiei:	19,207,431.55 lei
din care : Valoare C+M (inclusiv TVA)	9,073,004.13 lei
Valoarea totala (fara TVA) a investitiei	16,153,770.16 lei
din care : Valoare C+M (fara TVA)	7,624,373.22 lei

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Aceste costuri sunt anexate in Devizul general si Devizul pe Obiect.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) impactul social si cultural;

O prima prioritate in cadrul acestei masuri o reprezinta dezvoltarea zonelor pietonale ca factor important pentru dezvoltarea economica si sociala a acestor zone, cat si pentru o dezvoltare regionala echilibrata.

In mod indirect, veniturile vor fi remarcabile datorita atractivitatii deosebite a acestui traseu turistic coerent: noi turisti atrasi de traseul bine stabilit si coerent turistic si posibilitatea de a-l parcurge pietonal, nefiind necesara deplasarea cu autovehicule.

O investitie completa este singura care va fi pe deplin eficienta. Va influenta in mod pozitiv calitatea vietii.

De asemenea odata cu implementarea acestei investitii se va intregi spatiul central al orasului ca zona destinata mersului pe jos si de plimbare, dand un aspect unic si contemporan.

In concluzie, se poate afirma ca neimplementarea investitiei este neacceptabila pentru nevoile si cerintele spatiului urban romanesc.

Masuri de siguranta sociale si de mediu

Nu este cazul.

Impacturi sociale si masuri de atenuare

Obiectivele cu referinta la managementul impacturilor sociale sunt:

- Programarea activitatilor de constructie, pentru a evita sau a reduce impactul activitatilor de amenajare asupra constructiilor de pe marginea drumului, intreprinderilor si caselor.
- Asigurarea bunelor relatii, comunicatiei si schimbului de informatii dintre Antreprenor si populatie pe durata derularii lucrarilor de constructie
- Evitarea impacturilor asupra sanatatii publice
- Asigurarea ca nu exista cazuri de trafic de persoane, munca fortata si munca a copiilor ca parte componenta a lucrarilor Antreprenorului
- Asigurarea ca proiectul contribuie la realizarea obiectivelor de echitate sociala si de gen.

Planul de Facilitare a Mobilitatii si Accesului are ca scop asigurarea ca atenuarea efectelor negative ce provin din executarea lucrarilor de constructie asupra populatiei este planificata din timp.

Planul de Facilitare a Mobilitatii si Accesului va include urmatoarele:

Asigurarea cu masuri, in conformitate cu calendarul lucrarilor de constructie, de evitare si minimizare a impacturilor ce provin din executarea lucrarilor de constructie cum ar fi inchiderea drumurilor si blocarea accesului la proprietari.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

1. numar de locuri de munca create in faza de executie;

In faza de executie nu se creeaza noi locuri de munca ; beneficiarul va supraveghea prin intermediul unui diriginte de santier executia lucrarilor prevazute in proiect.

2. numar de locuri de munca create in faza de operare.

Nu este cazul, executia lucrarilor va fi incredintata unei firme de specialitate care are personalul angajat pentru a executa lucrarile.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Conditiiile privind protectia mediului ce trebuie respectate la aplicarea prevederilor Uniunii Europene sunt in conformitate cu :

- Legea 18/1991- Legea fondului funciar republicata
- Legea 13/1995 – Legea protectiei mediului
- Legea 10/1996 – Legea apelor
- OG27/ 1992 privind unele masuri pt protectia patrimoniului cultural national
- OG43/1997 privind regimul juridic al drumurilor
- HG 10/1997 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara
- Ordinul Ministrului apelor si protectiei mediului si padurilor nr 462/1996 pt aprobarea Conditiiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare .
- Ordin al Ministrului apelor , padurilor si protectiei mediului nr 125/1996 pt aprobarea Normelor de igiena si recomandarilor privind mediul de viata al populatiei
- Ordin al Ministrului transporturilor 44/1998 pt aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum- mediu inconjurator

1. Protectia calitatii apelor

Ape de suprafata

Cursurile de apa nu sunt afectate din punct de vedere biologic de executia acestor lucrari.

Cu totul accidental, in perioada de executie a lucrarilor pot fi emise in apele de suprafata unele substante poluante in zona organizarii de santier sau in zonele de actiune a utilajelor. Mentionam caracterul temporar si redus al acestor emisii care vor inceta dupa executia lucrarilor.

Ape subterane

Executia si exploatarea lucrarilor de amenajare a parcului nu presupune introducerea de poluanti

in apele subterane.

2. *Protectia aerului*

In perioada de executie, principalele surse de impurificare a aerului sunt functionarea motoarelor utilajelor si activitatea propriu-zisa a utilajelor, in cadrul lucrarilor de executie. Poluantii emisi in atmosfera sunt in principal particule in suspensie a gazelor de ardere de la functionarea a mijloacelor de transport.

In timpul lucrarilor de executie se estimeaza ca vor fi folosite urmatoarele tipuri de utilaje:

A. Utilaje de transport:

- Autobasculante
- Trailere
- autoturisme

B. Utilaje de ridicat si depanare

- Automacara
- autoatelier mobil de interventie

Aceste activitati vor provoca emisii nesemnificative avand in vedere spatiul liber de dispersie si lipsa unor surse similare simultane in vecinatate (nu se pun probleme de sinergism).

De altfel perioada de executie este relativ redusa, iar in timpul exploatarei obiectivului nu exista astfel de surse.

3. *Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor*

Principale surse de zgomot si vibratii in timpul executiei sunt mijloacele de transport. Aceste echipamente produc local un nivel de zgomot de peste 95 dB(A).

Avand in vedere specificul lucrarilor nu sunt prevazute instalatii si echipamente pentru diminuarea zgomotului.

Utilajele de transport dau in general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs pe un drum rutier obisnuit.

Pentru limitarea poluarii fonice din zona se recomanda ca lucrarile de executie sa se desfasoare numai in timpul zilei.

4. *Protectia impotriva radiatiilor*

Nu este cazul.

5. *Protectia solului si a subsolului*

In timpul executiei, poluari ale solului apar numai datorita manipularii neglijente a carburantilor si uleiurilor si ele pot fi cu usurinta remediate avand in vedere ca societatea care va executa lucrarile are obligatia ca la terminarea lucrarii sa indeparteze deseurile si sa refaca suprafetele.

Materialele (deseuri) rezultate in urma acestor activitati vor fi incarcate in camion si se vor depozita in locuri special amenajate.

Pot aparea elemente de impact asupra solului in faza de executie:

- materiale depozitate, etc.

6. *Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public*

Nu se produc poluari asupra populatiei adiacente.

Investitia proiectata nu prezinta riscul declansarii unor accidente sau avarii cu impact major asupra sanatatii populatiei si mediului inconjurator.

7. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Nu este cazul.

8. Lucrari de reconstructie ecologica

Nu este cazul.

9. Prevederi pentru monitorizarea mediului

In cazul producerii unor poluari accidentale trebuie anuntata imediat Agentia Regionala pentru Protectia Mediului si trebuie sa se actioneze operativ pentru indepartarea cauzelor si efectelor poluarii.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Prezentul proiect are ca obiectiv general sa modernizeze zona centrala a Municipiului Hunedoara prin amenajarea parcului si prin echiparea acestuia intr-un mod corespunzator adaptat la nevoile actuale.

Obiectivele prezentate in documentatia de fata vor avea mare importanta pentru imbunatatirea gradului de urbanizare al municipiului Huneodara.

Obiectivele specifice: vizeaza amenajarea spatiilor verzi, a celor pietonale, crearea de refugii acoperite, crearea de toalete publice, amplasare iluminat artificial, mobilier urban, etc.

Obiective care vor fi atinse in urma realizarii prezentului proiect sunt:

- imbunatatirea conditiilor zonelor destinate mersului (pe jos);
- beneficii asupra mediului, beneficii economice si de sanatate;
- reducerea emisiilor de CO2 si de zgomot in favoarea unor orase mai sigure in care traiul de viata este unul ridicat;
- dezvoltarea sustenabilitatii mobilitatii urbane.
- Crearea unor spatii de socializare si promenada;
- Realizarea unor noi plantatii de arbori si zone verzi;
- Imbunatatirea zonelor verzi existente prin identificarea, pastrarea si completarea vegetatiei valoroase si sanatoase existente;
- Crearea unor locuri de joaca pentru copii cu mobilierul aferent;
- Realizarea de alei pietonale prin demolarea celor existente si construirea in procentaj mai redus de alei betonate.
- Realizarea unui pavilion;
- Realizarea si echiparea unei cladiri multifunctionale de va deservi grupuri sanitare, punct info si spatiu expozitional;

- Realizarea de fantani arteziene sau jocuri de apa;
- Crearea unui mobilier urban si asigurarea utilitatilor;
- Realizarea unui sistem de irigatie automatizat;
- Realizarea unui sistem WI-FI;
- Realizarea unui sistem de supraveghere video;
- Realizarea iluminatului ambiental;

Specificarea perioadei de referinta:

Conform art. 8 din Legea nr. 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat in active corporale si necorporale, completata cu Hotararea Guvernului nr. 2139/2004, durata de functionare normala pentru Infrastructura drumuri (publice, industriale, agricole), alei, strazi si autostrazi, cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulatie): - cu imbracaminte din beton asfaltic sau pavaj pe fundatie supla., pct. 1.3.7.2., este de $20 \div 30$ ani.

Durata de viata medie a investitiei este de 20 ani.

Luand in considerare prevederile "ANNEX I to Commission Delegated Regulation (EU) No 480/2014" si a "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects – Economic Appraisal Tool for Cohesion Policy 2014 - 2020", se indica in tabelul 2.1. durata de referinta recomandata pentru proiecte din alte domenii este de 10 – 15 ani.

Avand in vedere natura constructiilor si a infrastructurii realizate, durata de analiza (durata de referinta) a proiectului luata in calcul pentru analiza este de 14 ani.

b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Necesitatea realizarii investitiei rezulta din urmatoarele considerente:

In prezent, terenul destinat investitiei este amenajat, dar datorita lipsei de intretinere in perioada in care a fost concesionat unui investitor privat, a ajuns intr-o stare de degradare avansata, reprezentand chiar un pericol celor ce-l plases pragul.

Proiectul propus este important pentru cresterea mobilitatii urbane si a imbunatatirii conditiilor zonelor destinate mersului(pe jos) din Hunedoara in vederea apropierii de norme si de standardele europene privind circulatia pietonala si de a favoriza dezvoltarea zonei prin atragerea de noi investitii.

De asemenea s-a avut in vedere armonia vizuala a elementelor componente pentru satisfacerea diferitelor deziderate legate de folosinta terenului in cauza, in conditiile realizarii unui peisaj de calitate.

Scopul investitiei este modernizarea unui spatiu verde degradat in vederea crearii unei zone de promenada contemporana, atractiva si care sa se integreze in contextul actual.

Se doreste parcul sa fie un spatiu atractiv pentru toate grupele de varsta, un spatiu de odihna atat activa, cat si pasiva, destinat in acelasi timp atat sportului, cat si plimbarilor. De asemenea un punct important in modul de abordare al lucrarilor de amenajare este crearea unei oglinzi de apa

interactive cu mai multe puncte de interes: cadcada, loc de relaxare sub nivelul apei si jocurile de apa ce va avea rolul atat estetic cat si functional pe timpul verii racorind trecatorii.

- Instalarea elementelor de mobilier urban (corpuri de iluminat, banci);
- Crearea unui mediu sanatos;
- Crearea unor noi 'centre de interes' pentru organizarea unor activitati legate de turism prin amplasarea unui punct info;
- Cresterea atractivitatii zonei si a fluxului turistic.

c) Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Evolutia prezumata a costurilor

Pentru analiza financiara a investitiei vom considera valoarea totala a investitiei existenta in devizul general. In acest context valoarea investitiei de 19,211,797.46 lei(cu TVA). De asemenea este perioada de analiza luata in calcul este de 14 ani, iar rata de actualizare utilizata pentru realizarea analizei financiare este 4,00%.

Cheltuielile de operare vor fi acoperite prin alocari bugetare – subventii - de la Consiliul Local Hunedoara, beneficiarul investitiei, pe toata durata de existenta a proiectului.

Cheltuielile de reparatii vor fi acoperite prin alocari bugetare – subventii pentru reparatii capitale - de la Consiliul Local Hunedoara, beneficiarul investitiei, pe toata durata de existenta a proiectului.

Evolutia rezumata a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea noilor investitii, intretinerea de rutina si reparatii).

In continuare sunt prezentate previziunile asupra costurilor de operare, detaliate pe natura lor.

In perioada post implementare sunt necesare si prevazute cheltuieli de exploatare, precum si cheltuieli de intretinere curenta (anuale), precum si cheltuieli cu reparatii periodice (o data la 5 ani).

I. Costuri unice, care apar o singura data pe durata de viata a proiectului:

Aici sunt considerate costurile cu realizarea investitiilor care includ si taxele de bransare la utilitati.

Aceste costuri au fost detaliate in cadrul devizului general si sunt urmatoarele:

Total investitie de baza:

	cu TVA	exclusiv TVA
	19,275,758.51 lei	16,211,187.77 lei

Din care C+M

	cu TVA	exclusiv TVA
	9,073,004.13 lei	7,574,373.22 lei

II. Costuri anuale repetitive pe durata de viata a proiectului

a. Costuri cu utilitati

Energia electrica este folosita pentru iluminat, alimentare pompe fantani, asigurarea caldura si apa calda si chiller patinoar.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Alea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Consumul anual de energie se estimeaza la: $E = 163,810 \text{ kWh/an}$ pentru iluminat, incalzire si pompe fantani conform analizei de consum.

Energia electrica este furnizata de furnizor E-distributie Banat S.A.

Pret unitar negociat, lei/kWh: 0.933lei/kWh, fara TVA, respectiv 1.112lei/kWh cu TVA.

Costul cu energia electrica: $163,810 \text{ kWh} \times 1.112 \text{ lei/kW} = 182,156.72 \text{ lei/an}$

Consumul anual de furnizare apa si canalizare se estimeaza la:

Apa si canalizarea este furnizata de: SC APA PROD S.A. DEVA

Pret unitar negociat alimentare apa rece, lei/mc: 4.44 lei /mc, fara TVA, respectiv 5.2836 lei/mc cu TVA.

Pret unitar negociat canalizare, lei/mc: 3.95 lei /mc, fara TVA, respectiv 4.7005 lei/mc cu TVA.

Costul cu alimentare apa rece : $4,560 \text{ mc/an} \times 5.2836 \text{ lei/mc} = 24,093.216 \text{ lei/an}$

Costul cu canalizare : $800 \text{ mc/an} \times 4.7005 \text{ lei/mc} = 3,760.4 \text{ lei/an}$

Descriere cheltuieli:	valoare	UM
Cheltuieli cu energia electrica	182,156.72	lei
cantitatea consumată	163,810	kWh
tariful de furnizare unitar	1.112	Lei/kWh
Cheltuieli cu alimentarea de apa	24,093.216	lei
cantitatea consumată	4,560	mc
tariful de furnizare unitar	5.2836	Lei/mc
Cheltuieli cu canalizare	3,760.4	lei
cantitatea consumată	800	mc
tariful de furnizare unitar	4.7005	Lei/mc

b. Costuri de intretinere

b.1. cheltuieli anuale

Se considera ca valoarea cheltuielilor cu intretinerea de rutina a infrastructurii realizate reprezinta 0,50% din valoarea cheltuielilor C+M din devizul general al proiectului:

$0,50\% \times 9,073,004.13 \text{ lei} = 45,365.02 \text{ lei/an.}$

Cheltuiala este anuala, pe toata durata de viata a proiectului.

Pentru o evaluare pe unitate de suprafata, avem suprafetele construite desfasurate pentru obiectiv: 34,724.00 mp.

Astfel, tariful unitar pentru reparatii curente este de 1.306 lei/mp.

b.2. cheltuieli periodice

Valoarea cheltuielilor pentru reparatiile periodice (odata la 5 ani, dupa expirarea perioadei de garantie estimata la 2 ani de la terminarea lucrarilor) sunt estimate la 2% din valoarea C+M.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

$2\% \times 9,073,004.13 \text{ lei} = 181,460.0826 \text{ lei}$

Costul unitar pentru reparatii curente este de 5.22575 lei/mp.

Pentru calcul – cu rotunjiri - valoarea anuala pentru intretinere periodica – capitale - este de
 $5.22575 \text{ lei/mp} \times 34,724 \text{ mp} = 181,458.943 \text{ lei}$

Descriere cheltuieli:	Valoare anuala	Valoare periodica	UM
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	45,365.02	181,458.943	Lei/an
cantitatea necesara de servicii mentenanta	34,724	34,724	Mp
tariful / unitatea de masura specifica	1.297	5.1915	Lei/mp

c. Costuri cu curatenia si salubritizarea.

Cantitatea de deseuri din parcuri/stradale/piete produsa se considera 0,2536 kg/loc/zi conform prognozei de generare a deseurilor pentru mediu urban. Lunar se estimeaza un numar de 8.000 locuitori echivalenti, care vor genera in total anual cca. 24.71 tone.

Conform Hotararii Consiliului Local al Municipiului Hunedoara, tariful pentru prestarea serviciului de salubritizare este astfel:

Denumirea activitatii	UM	Tarif faraTVA	Tarif cu TVA
Colectarea deseurilor de la persoane fizice	pers/luna	8.25	9.8175
Colectarea si transportul deseurilor de la persoane juridice si institutii publice	tona	443.75	528.0625

Costurile cu transportul si depozitarea deseurilor: 13,048.424 lei/an, cu TVA, total proiect.

III. Costuri ocazionale pe durata de viata a proiectului

In aceasta categorie de cheltuieli sunt incluse cheltuielile cu intretinerea periodica, o data la 5 ani, descrise la punctul de mai sus.

IV. Valoarea reziduala

Valoarea reziduala este calculata pentru perioada de viata ramasa dupa perioada de referinta de 14 ani. Durata de viata media a investitiei este de 31 de ani, luand in calcul durata de viata medie calculata mai sus, in functie de activele si durata de viata normata a acestora.

Conform Regulamentul CE 480/2014 - art. 18, daca activele unei operatiuni au o durata de viata care depaseste perioada de referinta a proiectului, valoarea reziduala a acestora se determina prin calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viata ramasa a operatiunii.

Valoarea reziduala a investitiei este inclusa in calculul venitului net actualizat al operatiunii numai daca veniturile depasesc costurile de operare.

Pentru proiectul de fata, deoarece veniturile nu depasesc costurile de operare – ele sunt egale, in conditiile in care cheltuielile de operare sunt acoperite din subventii de la bugetul local pastrand echilibru bugetar intre venituri si cheltuieli (nu se va inregistra deficit sau excedent), valoarea reziduala

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

astfel calculata este 0 lei.

In sinteza, situatia cheltuielilor pe categorii si tipuri este urmatoarea (in lei, cu TVA inclus):

Categorie de cheltuieli	anuale		periodice
	intretinere	operare	
a. costuri cu energie electrica/apa/canal		210,010.336	
b. Costuri de intretinere	45,365.02		
c. Costuri cu salubritatea.		13,048.424	
d. cheltuieli intretinere RK			181,458.943
• TOTAL	45,365.02	223,058.76	181,458.943
Valoare reziduala	0		

Totalul cheltuielilor, pe durata de viata a proiectului este prezentata in continuare (in lei, cu TVA, preturi constante):

An	cheltuieli cu:				total
	investitia de baza	intretinere a anuala	intretinere periodica	operarea	
1	768,297.262				768,297.262
2	18,439,134.288				18,439,134.288
3		45,365.02		223,058.76	268,423.78
4		45,365.02		223,058.76	268,423.78
5		45,365.02		223,058.76	268,423.78
6		45,365.02		223,058.76	268,423.78
7		0,00	181,458.943	223,058.76	404,517.703
8		45,365.02		223,058.76	268,423.78
9		45,365.02		223,058.76	268,423.78
10		45,365.02		223,058.76	268,423.78
11		45,365.02		223,058.76	268,423.78
12		0,00	181,458.943	223,058.76	404,517.703
13		45,365.02		223,058.76	268,423.78
14		45,365.02		223,058.76	268,423.78

Calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.

Se calculeaza profitabilitatea financiara a investitiei: indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investitie) si RIRF/C (rata interna de rentabilitate calculata la total valoare investitie). Total valoare investitie include totalul din Devizul general proiect, cu TVA.

Varianta de baza

Lei, cu TVA

an	costuri de capital	costuri intretinere curenta	costuri intretinere periodica	costuri de operare	TOTAL costuri	Venituri directe	Subventii buget	Valoare reziduala	TOTAL venituri	Cash flow
1	768,297.262				768,297.262				0	-768,297.262
2	18,439,134.288				18,439,134.288				0	18,439,134.288
3		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

an	costuri de capital	costuri intretinere curenta	costuri intretinere periodica	costuri de operare	TOTAL costuri	Venituri directe	Subventii buget	Valoare reziduala	TOTAL venituri	Cash flow
4		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
5		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
6		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
7		0,00	181,458.943	223,058.76	404,517.703	0	404,517.703		404,517.703	0
8		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
9		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
10		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
11		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
12		0,00	181,458.943	223,058.76	404,517.703	0	404,517.703		404,517.703	0
13		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0
14		45,365.02	0	223,058.76	268,423.78	0	268,423.78		268,423.78	0

d) Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

In concordanta cu Legea 500/2002 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 40 milioane lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 40 milioane lei.

Prin urmare prezentul proiect este exceptat de la realizarea punctelor 5.6 al. d) din prezentul studiu, si anume Analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

Analiza aplicabilitatii metodei ACE;

In concordanta cu Legea 500/2002 privind finantele publice, art. 42, alin. (1) se aproba prin Hotarare de Guvern proiectele cu o valoare mai mare de 40 milioane lei.

Valoarea prezentului proiect este mult mai mica decat 40 milioane lei.

Prin urmare prezentul proiect este exceptat de la realizarea punctelor 5.6 al. d) din prezentul studiu, si anume Analiza Economica si Analiza de senzitivitate.

e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri asumate (tehnice, financiare, legale, institutionale):

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii

Financiare:

- Neaprobarea cererii de finantare
- Intarzierea platilor

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natura internă și externă.

- Interna – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților
- Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create). O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz)
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informational

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice
- măsurarea evoluției financiare
- controlul calității

Mecanismul de control financiar

Întelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective. Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare
- confruntarea la intervale regulate (două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit.

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini

fundamentale:

1. planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor
2. prezentarea informatiilor (primele doua puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
3. decizia in chestiuni financiare (atributii ale conducerii)

- Planificarea, controlul si inregistrarea operatiunilor

Presupun operatiuni cum ar fi platile pentru bunuri si servicii, materiale, plata salariilor, cat si efectuarea incasarilor din vanzari. Planificarea tranzactiilor este necesara. Managementul proiectului trebuie sa autorizeze aceste tranzactii si disponibilizarea fizica a fondurilor prin proceduri de autorizare a platilor si de depunere a fondurilor in contul bancar al proiectului. Controlul financiar se refera la armonizarea evidentelor fizice ale operatiunilor cu bugetele aprobate.

- Prezentarea informatiilor

Va fi necesara unificarea rezultatelor diferitelor operatiuni, evaluand implicatiile acestuia si rezumandu-le in rapoarte regulate si care vor oferi informatii despre evolutia pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situatiilor financiare viitoare si vor identifica zonele problematice.

- Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esentiale ale functiei de inregistrare si control logic cu procesul de raportare metodica. Succint, prin activitatea decizionala intelegem urmatoarele: alegerea strategiilor, alocarea intre activitati, revizuirea bugetului, verificarea contabila interna.

CAPITOLUL VI– ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO- ECONOMICE PROPUSE

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Compararea scenariilor 1 cu scenariul 2.

Tehnic si Estetic

- Scenariul 2, fata de Scenariul 1, din punct de vedere al finisajelor este dezavantajat deoarece in scenariul V2 se utilizeaza asfaltarea aleilor principale spre deosebire de varianta V1 in care se propune placarea aleilor cu granit auriu de 5cm.
- In Scenariul 2, fata de Scenariul 1, din punct de vedere al finisajelor este dezavantajat deoarece in scenariul V2 se utilizeaza placarea cu metal a fatadelor cladirii multifunctionale, ceea ce genereaza un aspect brutal pentru functiunea de parc propusa, in Scenariul 1 folosindu-se materiale naturale, lemn.

Financiar

Investitia nu este egala in cele doua variante, diferenta regasindu-se in urmatoarele cazuri cf. D.G.:

- Cap. 4.1.-constructii si instalatii: Scenariul 2 este mai costisitor cu 67,500 lei fara TVA fata de Scenariul 1 datorita realizarii a 5 foisoare si a unei pergole, pe cand in Scenariul 1 se propune constructia a unui singur pavilion metalic.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

- Cap.4.5.-dotari: Scenariul 2 este mai costisitor decat Scenariul 1 cu 241,670 lei fara TVA datorita faptului ca in Scenariul 2 sunt prevazute mai multe banci si rasteluri de biciclete, desi nu este necesara suplimentarea numarului de banci si rasteluri mai mult decat in Scenariul 1, generand un cost ridicat, inutil.

Astfel valoarea investitiei de baza din Scenariul 1 este sub valoarea investitiei de baza din Scenariul 2 cu 309,170 lei fara TVA la capitolul 4 din devizul general.

Pentru varianta V2 avem urmatoarele valori estimate:

Valoarea totala TVA inclus: 19,600,460.91 lei

Valoarea C+M TVA inclus : 9,160,687.38 lei

Valoarea totala fara TVA: 16,484,176.34 lei

Valoarea C+M fara TVA: 7,698,056.62 lei

Economic

Scenariul 1 aduce beneficii suplimentare fata de Scenariul 2 prin numarul sporit de utilizatori locali datorita abordarii arhitecturale utilizate si a beneficiilor oferite prin amplasarea elementelor.

Costul utilitatilor reprezentate de consumul de energie electrica este aproximativ acealasi in ambele cazuri.

Cheltuielile de intretinere curenta sunt relativ egale in cele doua variante.

Sustenabilitate si riscuri

Din punct de vedere al sustenabilitatii si al riscurilor ambele variante sunt echilibrate.

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat

Se recomanda Scenariul 1 de scenariu prin care se creaza o legatura coerenta cu ajutorul finisajelor alese cu mediul inconjurator, tinand cont de toate cererile locuitorilor si ale viitorilor turisti. Scenariul 1 este recomandat si datorita calitatii sporite conferite spatiului, atat din punct de vedere estetic prin atragerea locuitorilor si turistilor sa interactioneze cu mediul inconjurator, sa se racoreasca in zilele toride si sa beneficieze si de informatii turistice. Un avantaj in alegerea Scenariului 1 il constituie propunerea finisajelor si elementelor naturale cum ar fi piatra naturala si lemnul ca si placari, creand un mediu prietenos cu natura si functiunea propusa de parc, fata de Scenariul 2 unde se propune folosirea finisajelor precum asfalt si metal. De asemenea un alt avantaj il constituie faptul ca Scenariul 1 este mai economic ca si valoarea a investitiei totale cu o diferenta de 393,029.36 lei inclusiv TVA, cca 78,600 euro inclusiv TVA care reprezinta o economie de 2.00 % daca se alege Scenariul 1.

Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

Lucrarile propuse prin prezentul proiect:

- placarea cu granit auriu de 5cm a alei nou construite din beton;
- amenajarea aleilor secundare din pietris si lespezi de piatra ;

- amenajarea zonelor verzi cu gazon si sistem de irigatii;
- amenajarea zonelor verzi cu flori, arbusti si de asemenea plantarea de vegetatie inalta;
- Acoperisul terasa al cladirii multifunctionale va fi hidroizolat cu membrana PVC si termoizolat cu un strat de 25cm de termosistem;
- amplasarea unei oglinzi de apa in proximitatea cladirii multifunctionale si construirea unui spatiu tehnic subsol din beton, a unei cascade din beton si a unei alei in interiorul oglinzii de apa;
- echiparea cu mobilier urban a parcului si cu corpuri de iluminat si camere video;
- reabilitarea imprejurimii existente a parcului;
- construirea unui pavilion metalic;
- echiparea zonei de joaca cu mobilier de joaca pentru copii din lemn si materiale naturale;
- amenajarea unei piste de alergare din tartan;
- construirea unui pod peste oglinda de apa.

CATEGORII DE LUCRARI:

OBIECT 1 – CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SI PAVILION

Cladire multifunctionala: Suprafata construita: 227.00 mp.

Se propune constuirea unui spatiu ce va deservi ca si cladire multifunctionala cu urmatoarele functiuni propuse: grupuri sanitare, depozit, spatiu tehnic si spatii de expozitie.

Arhitectura si rezistenta

Infrastructura va fi alcatuita din fundatii continue de beton armat.

Suprastructura va consta dintr-o structura in cadre spatiale din beton armat, cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat cu grosimea de 15 cm si 20cm, respectiv cu acoperis tip terasa.

La nivelul parterului, perimetral structurii, vor fi realizati pereti din beton armat, cu grosimea de 30 cm si stalpi cu sectiunea de 30x30cm. Stalpii vor avea in general sectiuni rectangulare 30x30 cm, respectiv circulare cu raza de 15 cm, grinzile intoarse 30x100 cm, iar planseele vor avea grosimea de 15 cm, respectiv de 20 cm

Aceasta constructie se va desfasura pe 1 nivel: parter.

La nivelul parterului se vor amplasa 3 grupuri sanitare: femei/mama si copilul, barbati si persoane cu dizabilitati. De asemenea, tot la parter se propune realizarea unui spatiu tehnic si a unui depozit, un punct info si un spatiu de expozitie. In centrul constructiei se va realiza o curte interioara acoperita cu o jardiniera in centru, creand astfel un spatiu expozitional si de relaxare si in exterior.

Suprafata utila totala a constructiei va fi de 95.44 mp si va avea Hmax: 4.85 de la cota ± 0.00 .

Inchiderile exterioare se vor realiza din zidarie termoefficienta de 30cm iar cele interioare cu zidarie de 11.5cm de compartimentare. Zidariile nu au rol structural.

Finisajele exterioare vor consta in realizarea unui termosistem de 15cm din polistiren expandat si tencuiala decorativa gri. Deasupra tencuiei se vor amplasa sipci de lemn natural de 15x3cm. De asemenea se vor crea niste spatii exterioare pe colturile constructiei, realizate din profile metalice.

Finisajele interioare se propun a fi din tencuiala pe baza de ciment, glet si vopsea, si cu placari

ceramice in grupurile sanitare.

Pardoseala de la parter va fi compusa din sapa ciment si placari ceramice si termoizolatie, polistiren extrudat 10cm sub placa de beton armat.

Tamplaria exterioara este propusa a fi din aluminiu cu geam termoizolant triplu, culoare gri antracit RAL 7016.

Usile de exterior de la grupurile sanitare vor fi metalice RAL 7016.

Acoperisul de jos tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 20cm, sapa de panta 10-5cm, bariera de vapori(membrana bituminoasa ridicata pe atic), polistiren expandat 20cm si extrudat de 5cm, sapa de ciment de protectie 5cm, hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vapori, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 10cm.

Acoperisul de sus tip terasa necirculabila va fi compus din: placa de beton 15cm, sapa de panta 6cm, bariera de vapori(membrana bituminoasa ridicata pe atic), hidroizolatie membrana PVC cu imbinare cu tabla caserata pe atic cu bariera de vapori, strat de geotextil si pietris margaritar rotund 8cm.

Partea de signalistica va fi realizata din tabla de 4mm RAL 7016 cu litere volumetrice luminate cu banda LED.

Instalatii sanitare si HVAC

Alimentarea cu apa a consumatorilor se va face din Nodul nou creat, cu o conducta ingropata din PEHD DN32. Se va monta un Boiler Electric cu capacitatea de 50 l pentru acoperirea necesarului de apa calda menajera. Apele uzate menajere, rezultate de la grupurile sanitare vor fi colectate si evacuate la coloana existenta. Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face prin conducte PVC-U imbinare prin lipire, montaj la partea superioara a incaperii.

Solutia aleasa pentru incalzire si racire este cu sistem cu detenta directa in pompa de caldura compus din unitate interioara tip caseta, montate in tavanul si unitate exterioara montata pe acoperisul terasa , pentru spatiul P-06 Spatiu EXPO si P-05 Punct Info Turistic, iar pentru grupurile sanitare s-au prevazut convectori electrici cu puteri de 500 -1000 W.

In grupurile sanitare s-au instalat ventilatoare axiale de peret cu DN 125-DN 140, debit aer 140-200 mc/h. Functionarea acestor ventilatoare va fi legata cu actionarea iluminatului interior, un T+2 min de functionare va fi necesar dupa stingerea iluminatului.

Instalatii electrice:

Alimentarea cu energie electrica a parcului va fi realizata din reseaua electrica apartinand DEER prin intermediul unui BMPT montat pe postament din poliester armat cu fibra de sticla, amplasat la limita de proprietate. Alimentarea cu energie electrica din reseaua furnizorului si montarea BMPT-ului nu fac obiectul prezentei documentatii. Solutia de bransare si masura a energiei electrice se va realiza in baza unei solutii elaborate de S.C. DEER SA, prin grija beneficiarului.

Din BMPT se alimenteaza tabloul electric general (TEG), situat in spatiul tehnic. Din tabloul electric general (TEG) se alimenteaza tabloul electric pentru pompe (TEP), amplasat in camera

tehnica pompe si care deseveste lacul artificial si tabloul electric exterior (TEExt), care deserveste pavilionul.

Instalatiile electrice se vor executa de tip normal in punctul de informare turistica, camera tehnica si etans in grupurile sanitare.

Corpurile de iluminat vor fi echipate cu LED-uri, acestea avand urmatoarele avantaje fata de lampile cu incandescenta sau tuburile fluorescente:

- durata de viata mult mai indelungata,
- costuri reduse pe termen lung,
- consum de energie redus,
- caldura emisa mult redusa,
- protejarea mediul inconjurator.

Comanda circuitelor de iluminat se realizeaza cu intrerupatoare simple, care se vor monta aparent, la inaltimea $H_m=1m$.

Conform normativului I7-2011, cladirea va fi dotata cu iluminat de siguranta, cu corpuri de iluminat de siguranta de interior si exterior.

Iluminatul de siguranta va marca caile de evacuare. Corpurile de iluminat sunt cu pictograma si cu acumulator, avand autonomie de functionare 2 ore.

Toate circuitele de prize de date vor fi conectate la un dulap pentru date, aflat in punctul de informare turistica.

Pavilion: Suprafata construita 34.12 mp

Infrastructura va fi alcatuita dintr-un radier general din beton armat. Pentru montarea dispozitivelor de incastrare a stalpului din otel va fi realizat un cuzinet din beton armat. Clasa de beton utilizata in infrastructura va fi C25/30.

Adancimea de fundare va fi de -1,00 m fata de cota finita a pardoselii parterului pentru radier.

Radierul general va avea grosimea de 40 de cm, iar cuzinetul cu dimensiunile de 50x50 cm si inaltimea de 60 cm.

Suprastructura va fi de tip pendul, alcatuita din elemente din otel, cu un stalp circular cu diametrul de 22cm si grosime de 1mm, iar acoperisul autoportant din elemente din tabla groasa de 1mm.

La partea de acoperire, pavilionul va fi realizata dintr-un sistem de grinzi metalice de 5x5cm pe care se va amplasa o tabla de 0.5cm.

Pavilionul va fi inchis cu o tamplarie confectionata din tabla de 5mm cu structura de teava rotunda de 80mm si geam de 6mm. Tamplaria va fi perimetrala si va avea 4 deschideri cu usi duble de 140cm.

Tamplaria va avea confectionata din tabla de 0.4mm un model conform planului atasat.

In interiorul pavilionul se vor folosi ca finisaje a pardoselii placi de granit auriu de 2cm si de asemenea se va confectiona o banca circulara din lemn in jurul stalpului de sustinere.

Pavilionul va fi iluminat si va avea prevazute prize.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Apele pluviale de pe acoperisul terasa se colecteaza prin receptori terasa iar golirea se va face langa stalpul metalic central.

OBIECT 2: LAC ARTIFICIAL SI FANTANI ARTEZIENE

Suprafata construita: 835.60mp

Pod oglinda apa

Structura podului este alcatuita dintr-un cheson metalic rectangular de dimensiune 400x200 din table sudata de 12 mm. Pe laterale sunt dispuse rigidizari in consola (ce va avea si rol de balustrada) de grosime 12 mm de care se va suda pardoseala metalica alcatuita dintr-o tabla de 10 mm. Peste aceasta tabla se va aplica un strat de mortar si placaj din granit auriu de 2cm. Nervurile sunt legate pe capat de o tabla de grosime 12 mm de care se vor prinde prin intermediul unor rigidizari sudate balustradele metalice.

Podul are o lungime totala de 44 m si este asezat pe 8 culei dispuse la o distanta interax de 5 m iar capetele de lungime 2 m sunt rezemate pe culei. Fundarea se face direct pe blocuri de tip placa groasa de grosime 600 mm. Pilele sunt alcatuite din beton armat C50/60 din sectiune variabila pornind de la baza cu o sectiune circulara cu diametru de 450 mm.

Elementele de infrastructura, culee si radier sunt realizate din beton armat C30/37.

Cota de fundare se realizeaza in stratul de pietris si nisip la cota -3.30 m.

Toate balustradele vor respecta STAS 6131 / 79;

Lac artificial

In lacul propus se vor regasi urmatoarele elemente: oglinda de apa, fantani arteziene, cascada, spatiu tehnic (subsol) pompe pentru fantani si loc de relaxare sub nivelul apei.

Lacul va avea o parte perimetrala cu adancimea de 30cm si va fi compus din pamant natural si folie de protectie iazuri.

Zona de fantani arteziene

Aceasta zona se va regasi in centrul lacului si va fi alcatuita dintr-o cuva de beton cu adancimea de 90cm, hidroizolata cu hidroizolatie pensulabila si finisata cu vopsea neagra. In acest spatiu vor fi amplasate echipamentele necesare fantanii arteziene care va fi dinamica, cu jeturi si efecte de apa, controlabile si ajustabile pe inaltime (intre 0.1 si 5 m), pozitionate in forma unui evantai, insumand zeci de jeturi verticale, (fiecare comandat individual, si fiecare cu posibilitatea de a crea 10 efecte de apa diferite), efecte de tip evantai, sincronizate in sunet si culori, efecte de apa atent alese simbolizand supletea feminina si incheind cu efectul de coroana (CROWN) care se ridica si coboara majestos in centrul ansamblului. Un sistem de sunet, format din difuzoare de inalta definitie si subwoofere vor amplitudinea unui sunet de 360°.

Zona de cascada si camera pompe

Se propune realizarea unui perete din beton armat de 70cm, elevat la 1.00m fata de cota apei, ce va deservi totodata si ca perete lateral al spatiului tehnic, propus la subsol, sub spatiul verde de langa

oglindea de apa. Acest perete de beton va avea rol de cascada, odata cu amplasarea pompelor de apa. Acest perete va fi finisat cu granit auriu si va avea amplasati, sub nivelul apei, pietre de dimensiuni mari, astfel maximizand efectul cascadei. Cascada, atent pozitionata, va produce sunetul apei curgatoare in mijlocul orasului, creand o oaza de relaxare.

Camera destinata pompelor se va amplasa la subsol si va avea o usa de tip trapa cu scara, inchisa etans pentru a preveni accesul apelor pluviale. Camera tehnica va avea suprafata de 21.98mp si o inaltime libera de 2.10m. Peretii exteriori din beton armat vor fi hidroizolati si vor avea grosimea de 30cm. Infrastructura va fi de tip radier general de 40cm din beton armat. Camera tehnica va fi acoperita cu pamant vegetal ce va urca pana la cota peretelui tip cascada, creand astfel un deal.

Zona de relaxare sub nivelul apei

Se propune construirea unei zone de relaxare din beton armat, finisata cu placi de granit auriu de 2,5 cm, sub nivelul apei, cu o rampa de coborare de la nivelul aleii, intr-un spatiu circular la cota -0.75 fata de nivelul apei. Astfel acest culoar va face posibila „imersia” trecatorilor in adancul lacului, unde apa se va scurge pe peretii laterali, disparand in adanc.

OBIECT 3: AMENAJARE EXTERIOARA SI PEISAGISTICA

PARAMETRU	
ZONA VERDE- GAZON	25,287.94 mp
ALEI BETONATE PLACATE CU GRANIT AURIU	2,450.16 mp
LOC DE JOACA COPII – NISIP	1,274.25 mp
PISTA DE ALERGARE TARTAN VERDE	326.89 mp
ALEI SECUNDARE LESPEZI PIATRA	380.24 mp
ALEI SECUNDARE PIETRIS	1,585.42 mp
ALEI SECUNDARE SCOARTA COPAC	56.11 mp
ZONE PLANTATE CU FLORI SI ARBUSTI	2,177.46 mp
MOBILIER URBAN	73 BANCUTE INTELIGENTE 3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA 30 COSURI DE GUNOI MOBILIER DE JOACA COPII 2 CISMELE DE APA
CORPURI DE ILUMINAT	STALPI DE ILUMINAT-11 BUC SPIKE COPACI- 60 BUC TIP BOLARD – 67 BUC
VEGETATIE INALTA EXISTENTA - PASTRATA si TOALETATA	739 buc
VEGETATIE INALTA PROPUASA	55 buc

Arhitectura

1. Alei pietonale

Se propune realizarea unor alei pietonale de 4 tipuri: alei betonate placate cu granit, alei cu scoarta de copac, alei cu pietris decorativ si alei cu dale inierbate.

Alei pietonale betonate placate cu granit auriu : Suprafata: 2,450.16 mp

Profilul aleilor este compus din:

- granit auriu 5cm si adeziv din mortar
- beton armat 15cm
- balast compactat 25cm
- pamant compactat

Alei pietonale din scoarta de copac: Suprafata: 56.11mp

Profilul aleilor este compus din:

- scoarta copac 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale din pietris: Suprafata: 1,585.42 mp

Profilul aleilor este compus din:

- pietris decorativ 10cm
- sistem fagure celular
- balast 15 cm

Alei pietonale lespezi de piatra: Suprafata: 380.24 mp

Profilul aleilor este compus din:

- lespezi de piatra
- pat nisip 10cm

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / ciclistica vor fi antiderapante.

2. Loc de joaca copii – 1-8 ani: Suprafata: 1,274.25 mp

Se propune realizare unei zone cu destinatie de loc de joaca pentru copii cu amplasarea de mobilier specific jocurilor: leagan, tobogan, loc de catarare, etc. confectionat din lemn natural si elemente metalice sau plastic in culori care sa se integreze in mediul inconjurator(de preferat culori pamantii, verde sau albastru).

Spatiul destinat locului de joaca va fi compus din: nisip 10cm-sistem fagure celular-balast 15 cm

Avand in vedere nevoia de a-i proteja pe copii, spatiul este inconjurat de o centura verde, realizata prin amplasarea succesiva de arbusti, in culori si perioade de inflorire diferite, astfel incat sa asigure si aspectul decorativ pe o perioada de timp mai generoasa.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber, prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj.

3. Pista de alergare: Suprafata: 326.89 mp

Se propune amenajarea unei piste de alergare din tartan in partea vestica a parcului, amplasata in vecinatatea accesului principal din strada George Enescu.

Pista va fi compusa din balast compactat de 15cm, placa de beton armat de 15cm si covor caciuc

tartan verde.

Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala / de alergare vor fi antiderapante.

4. Zone plantate cu flori si arbusti: Suprafata: 2,177.46 mp

Amenajarea peisagistica este gandita ca o instalatie artistica menita sa sprijine vizual potecile, ca martori estetici ale acestora, dar si sa delimiteze noi spatii care sa invite trecatorul sa le descopere mai indeaproape, facand astfel posibila si atractiva utilizarea unei suprafete mai mari decat in momentul de fata, cand parcul este experimentat doar prin intermediul aleilor.

Anumite zone mod special se adreseaza privitorului, invitandu-l intr-o imbratisare de culori si texturi, intr-un spatiu delimitat partial ce poate oferi un grad mai inalt de intimitate.

Zonele au fost delimitate astfel incat sa vina ca raspuns la situatia zonelor abandonate, deteriorate si nevalorificate. Plantele propuse sunt plante perene, care necesita un nivel redus de mentenanta si care sunt adaptate unui regim hidric mai redus. Vegetatia propusa e conform plansei de amenajare.

5. Mobilier urban

73 BANCUTE INTELIGENTE

3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA

30 COSURI DE GUNOI

MOBILIER DE JOACA COPII

2 CISMELE DE APA

Se propune amplasarea a 78 de bancute LRA130 inteligente cu iluminare LED sub sezut.

Acestea vor avea dimensiunile de 200x60x78cm (LxIxH), confectionate din structura din otel realizata din tabla de otel indoita, spatar din lamele de lemn de salcam.

De asemenea se propune amplasarea a 3 rasteluri de biciclete VL245 a cate 5 locuri pt biciclete. Acestea vor fi confectionate din structura din otel galvanizat vopsita cu vopsea pulbere cu patru sau sase fante pentru biciclete, RAL 5024.

Cosurile de gunoi QB610 vor fi de tip selectiv cu 3 compartimente, in numar de 30 bucati, si vor fi confectionate din structura din otel galvanizat, invelis din lamele de lemn; 3x50L.

Cismelele HD310 vor fi in forma conica cu structura din inox. Jetul de apa de la cismea porneste din varful unui con distinctiv, iar excesul de apa se prelinge in jos spre patratul de colectare de la baza.

6. Trepte exterioare si zid de sprijin existent

In partea sud-estica a parcului se propune reamenajarea treptelor, care duc de la pavilion catre accesul sud-estic secundar al parcului, cu placare de granit auriu de 2,5 cm.

In partea sudica, se propune refacerea treptelor din beton care duc de la pavilion catre accesul secundar sudic si placarea acestora cu granit auriu pe trepte si contratrepte si cu piatra pe zidurile de sprijin.

Se propune reabilitarea zidului de sprijin existent in partea estica catre hotel, prin curatarea acestuia si amplasarea de vegetatie cataratoare.

7. Imprejmuire

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Alea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Se propune refacearea soclului de beton existent, al imprejmuirii si amplasarea de riflaje din metal prinse in soclu cu o inaltime de 1.20m si amplasare de gard viu pe latura estica a parcului, catre locuintele colective.

Instalatii electrice

Pentru iluminatul exterior se vor folosi stalpi de iluminat echipati cu corpuri de iluminat cu LED, 40W, 6000lm, IP 65, cu inaltimea de 4m, alimentati cu cablu ACYAbY 4x16mmp.

Pentru iluminatul zonelor verzi se vor folosi corpuri de iluminat tip spike, 12W, IP 65 si corpuri de iluminat de tip bolard, 8W, 70cm, alimentate cu cablu de tip CYAbY 5x6mmp.

Comanda iluminatului exterior se face atat prin luxomat cat si cu intrerupator.

Pentru supravegherea video a zonei exterioare se prevad camere video montate pe stalpii de iluminat, alimentate cu cablu FTP cat. 6e, racordate la NVR montat in dulapul pentru date aflat in punctul de informare turistica.

Instalatii de irigare

Sistemul va functiona atat cu apa rece menajera. Conductele folosite vor fi din PEHD cu diametre conform, plansa C3 I 022 00, fiecare circuit va fi actionat cu vana electrica. Pentru tronsoanele care se monteaza deasupra limitei de inghet, capetele coloanelor se vor conecta la cea mai apropiata rigola, si vor fi prevazute cu robinete de golire, pentru a preveni inghetul apei in conducte.

Montajul obiectelor de mobilier urban / obiectelor de joc / obiectelor de sport in aer liber, prefabricate, se va realiza de catre societati specializate si va asigura rezistenta si stabilitatea acestora conform normelor tehnice in vigoare, indeplinirea acestor cerinte fiind responsabilitatea exclusiva a executantului si firmei de montaj. *Suprafetele de uzura de pe zonele de circulatie pietonala vor fi antiderapante.*

Toate balustradele vor respecta STAS 6131 / 79;

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali in conformitate cu devizul general :

Valoarea totala (inclusiv TVA) a investitiei:	19,207,431.55 lei
din care : Valoare C+M (inclusiv TVA)	9,073,004.13 lei
Valoarea totala (fara TVA) a investitiei	16,153,770.16 lei
din care : Valoare C+M (fara TVA)	7,624,373.22 lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

PARAMETRU	
ZONA VERDE- GAZON	25,287.94 mp
ALEI BETONATE PLACATE CU GRANIT AURIU	2,450.16 mp
LOC DE JOACA COPII – NISIP	1,274.25 mp
PISTA DE ALERGARE TARTAN VERDE	326.89 mp

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
 Aleea Tripoli, nr.2, bl.83, ap.21, et.4
 sector 1, Bucuresti
 Tel: 0727 756 023
 J40/6206/2019 / CUI: 41092222

ALEI SECUNDARE LESPEZI PIATRA	380.24 mp
ALEI SECUNDARE PIETRIS	1,585.42 mp
ALEI SECUNDARE SCOARTA COPAC	56.11 mp
ZONE PLANTATE CU FLORI SI ARBUSTI	2,177.46 mp
MOBILIER URBAN	73 BANCUTE INTELIGENTE 3 RASTELURI DE BICICLETE A CATE 5 LOCURI BICICLETA 30 COSURI DE GUNOI MOBILIER DE JOACA COPII 2 CISMELE DE APA
CORPURI DE ILUMINAT	STALPI DE ILUMINAT-11 BUC SPIKE COPACI- 60 BUC TIP BOLARD – 67 BUC
VEGETATIE INALTA EXISTENTA - PASTRATA si TOALETATA	739 buc
VEGETATIE INALTA PROPUSA	55 buc

BILANT TERITORIAL SITUATIE PROPUSA				
Parcela nr. cad. 73842	PROPOS		INDICATORI URBANISTICI	
	mp	%	P.O.T.	C.U.T.
Suprafata teren - S.T.	34 724.00	100	9%	0.09
Suprafata construita la sol	349.90	1.00		
TOTAL S.C.	349.00	1.00		
TOTAL S.D.	349.00	0.001		
Circulatii pietonale betonate	2,777.05	8.00		
Oglinda de apa	835.60	2.40		
Spatii verzi	30,761.45	88.60		

CATEGORIA DE IMPORTANTA a amenajarii (conf. HG nr. 766/1997): "D"

CLASA DE IMPORTANTA (conf. normativ P100-1/2013): "IV"

c) indicatori financiari, socioeconomics, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

Principalii indicatori financiari sunt:

Numar beneficiari, lunar 8000 persoane

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitie

Durata estimate a executiei proiectului este de 12 luni si 3 luni pentru proiectare, avizare si pregatirea documentatiei pentru finantare si achizitie publica, exceptand durata aferenta licitatiei pentru executia lucrarilor.

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

A. REZISTENTA SI STABILITATE

Conform prevederilor din memoriul tehnic de structura.

Proiectul va fi verificat de catre un vericator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie "rezistenta si stabilitate"- exigenta "A".

B. SIGURANTA IN EXPLOATARE

Siguranta in exploatare se refera la siguranta circulatiilor, siguranta la intruziune si siguranta in folosirea instalatiilor si echipamentelor aferente.

S-au asigurat solutii de proiectare specifice temei, repartizand functiunile in mod judicios in relatie cu circulatiile pe orizontala si verticala, prevederi de solutii de iluminat natural si artificial, incalzire, ventilatie, functie de exigentele unei locuinte moderne.

S-a asigurat orientarea optima functie de programul de arhitectura studiat.

Dimensionarea spatiilor, golurilor si elementelor de constructie s-a facut conform cu normativele in vigoare, asigurand o exploatare in conditii de maxima siguranta.

Parapetii balcoanelor si a scarilor interioare vor fi de minim 90 cm inatime de la cota finita a planseului.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile, si usor de intretinut.

Pardoselile circulatiilor orizontale si a celor verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie sa impiedice alunecarea, iar peretii nu vor prezenta proeminente si asperitati.

Asigurarea exigentei privind siguranta in exploatare din punct de vedere al instalatiilor sanitare se va face tinand cont de urmatoarele criterii:

- conductele vor fi izolate si protejate;
- gurile de vizitare de la ghene vor fi etanse.

D. igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Constructia respecta articolele din Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, NE 002/1997 privind masurile de asigurare a igienei si sanatatii oamenilor, a refacerii si protectiei mediului la lucrarile de executie a constructiilor.

D.1. Igiena aerului

- se vor utiliza materiale de constructii care nu contin substante radioactive;
- se va asigura ventilatia corespunzatoare a spatiilor prin ventilare naturala si artificiala;

D.2. Igiena apei

- se va asigura alimentarea cu apa a zonei de productie;
- se va asigura alimentarea cu apa pentru consum menajer.

D.3. Igiena higrotermica a mediului interior

- se va asigura o ambianta termica corespunzatoare activitatilor desfasurate atat in regim de iarna cat si in regim de vara.

D.4. Insoirea

- se va asigura insoirea spatiilor prin intermediul ferestrelor prevazute in fatade.

D.5. Iluminatul

- se va asigura iluminat natural cat si artificial pentru ca utilizatorii sa isi poata desfasura activitatea in mod corespunzator in timpul zilei cat si in timpul noptii.

D.6. Igiena acustica a mediului interior

- realizarea spatiilor interioare ale constructiei sunt concepute astfel incat zgomotul perturbator perceput de utilizatori sa fie mentinut la un nivel ce nu le poate afecta sanatatea.

D.7. Calitatea finisajelor

- se va asigura igiena suprafetelor elementelor de constructie ce delimiteaza spatiile componente ale cladirii si se vor folosi materiale de calitate ce nu contin substante toxice si care nu emit gaze nocive pentru sanatate.

-toate pardoselile vor fi antiderapante si balustradele se vor configura impotriva caderii si catararii;

D.8. Igiena evacuarii apelor uzate si a dejectiilor

- se va asigura unui sistem corespunzator de eliminare a apelor folosite (menajere, meteorice);

-evitarea poluarii mediului natural cu ape uzate provenite din sistemul de canalizare al constructiei se va realiza prin asigurarea calitatii conductelor exterioare de canalizare.

-pe zona de parcaje la sol se va prevedea pe traseul canalizarii pluviale de incinta separator de hidrocarburi;

D.9. Igiena evacuarii deeurilor si a gunoaielor

- se vor asigura recipiente de colectare selectiva a gunoaielor si deeurilor;

- zona/spatiu de colectare a gunoiului va fi in exterior, pe platforma betonata prevazuta cu sifon de pardoseala, sistem de spalare si va fi astfel rezolvat incat sa impiedice emisia de mirosuri, prezenta insectelor si a animalelor, poluarea apei sau a solului.

D.10. Protectia mediului exterior

- presupune realizarea cladirii astfel incat pe toata durata de viata (executie, exploatare, postutilizare) sa nu afecteze in nici un fel echilibrul ecologic.

- se realizeaza prin interzicerea:

- evacuarii in atmosfera a substantelor daunatoare peste limitele stabilite prin lege;
- aruncarea sau depozitarea deeurilor in afara amplasamentelor autorizate;
- evacuarea apelor uzate sau materiale toxice in ape de suprafata;
- producerea de zgomote si vibratii cu intensitate peste limitele admise de normele legale

F. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Proiectul prevede o anvelopanta care va asigura atenuarea zgomotului aerian la nivelul cerut de lege. Zgomotul aerian din incaperi e amortizat de finisajele si compartimentarile prevazute. Toate coloanele verticale de instalatii sunt prevazute cu pereti din gips carton cu fonoizolatie la interior.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursa finantarii investitiei ca urmare a analizei financiare si economice va fi alocatii din bugetul local al Municipiului Hunedoara – conform notei conceptuale primite de la Beneficiar si prin fonduri europene.

CAPITOLUL VII– URBANISM/ACORDURI/AVIZE

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Se anexeaza Certificatul de urbanism nr. 13/22.01.2021 emis de Primaria Municipiului Hunedoara.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Planul topografic a fost realizat in sistem de referinta stereo '70 nivelment Marea Neagra de catre SC Total Business Land SRL prin ing. Breaz Gheorghe Laurentiu.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras CF nr.72243

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

- Aviz Apa/canalizare nr. 12.005/02.09.2021, operatorul SC Apa Prod SA Deva
- Aviz energie electrica nr. 08783708/29.09.2021, operatorul E-Distributie Banat
- Aviz retea gaze naturale: nr. 376667512 din 01.09.2021 Delgaz.
- Aviz Luxten – nr. 82306/21.10.2021

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica.

Agentia de Protectie a Mediului Hunedoara a emis o clasare cu nr. 70497/09.09.2021 cu privire la documentatia de avizare a lucrarilor de interventie, nefiind necesara obtinerea avizului de mediu.

Se anexeaza punctul de vedere al autoritatii pentru protectia mediului –prin care se mentioneaza ca proiectul propus nu intra sub incidenta Legii nr.292/2018, nu intra sub incidenta art.28 din Ordonanta de urgenta nr.57/2007 si nici sub incidenta art.48 si 54 din Legea nr.107/1996, astfel proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice.

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.
Aleea Tripoli, nr.2, bl.B3, ap.21, et.4
sector 1, Bucuresti
Tel: 0727 756 023
J40/6206/2019 / CUI: 41092222

Studiu de fundamentare de peisaj elaborat de urb. Peisagist Rascol Mihail Cristian prin firma: Total Business Land SRL.

Expertiza tehnica nr.10.27 din 10.2021 intocmita de catre ing. Radu Luca.

Plan urbanistic de detaliu aprobat cu HCL nr.386/2021.

CAPITOLUL VIII– CONCLUZII SI RECOMANDARI

In concluzie se recomanda promovarea investitiei conform Scenariului Propus – Varianta 1 datorita faptului ca aceasta varianta este mai coerenta din punct de vedere estetic si tehnic. De asemenea, aceasta varianta este aleasa si de Beneficiar in detrimentul scenariului V2.

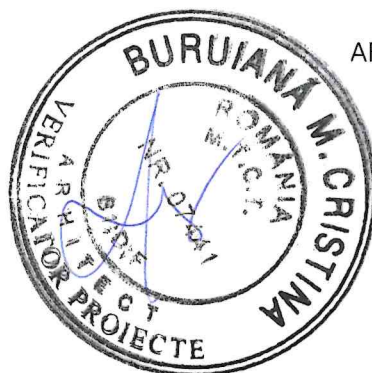
Documentatia tehnico-economica in faza DTAC si PT+DE va fi intocmita cu respectarea prevederilor legislatiei romane in vigoare.

Prin solutiile tehnice propuse se vor asigura cel putin cerintele minime de calitate a lucrarilor, potrivit legislatiei in vigoare:

- Legea 50/1991 republicata si actualizata;
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata si actualizata;
- H.G.nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Legislatie specifica pentru securitate la incendiu;
- Legislatie in vigoare la data executarii proiectului;
- Norme si normative specifice obiectivului de investitii.

Prin legislatia mentionata se intelege legislatia cu modificarile si completarile la zi.

DATA
05.2022



INTOCMIT DE,
ARH. ALEXANDRA BURSUC

SEF PROIECT,
ARH. ERNEST PAFKA



OBIECTIV: AMENAJARE PARC CORVIN
Beneficiar: MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiectant: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

AMENAJARE PARC CORVIN

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	622,480.00	118,271.20	740,751.20
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	622,480.00	118,271.20	740,751.20
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
	TOTAL CAPITOL 2	50,000.00	9,500.00	59,500.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	62,450.00	11,865.50	74,315.50
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	62,450.00	11,865.50	74,315.50
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnica	1,500.00	665.00	2,165.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5	Proiectare	374,700.00	71,193.00	445,893.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	127,000.00	24,130.00	151,130.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	17,700.00	3,363.00	21,063.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	170,000.00	32,300.00	202,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.7	Consultanta	290,000.00	55,100.00	345,100.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	270,000.00	51,300.00	321,300.00
3.7.2	Auditul financiar	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8	Asistenta tehnica	292,823.91	55,636.54	348,460.45
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.2	Dirigentie de santier	252,823.91	48,036.54	300,860.45
	TOTAL CAPITOL 3	1,136,473.91	216,310.04	1,352,783.95
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	6,447,785.40	1,225,079.23	7,672,864.63
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si	239,270.50	45,461.40	284,731.90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	4,760,410.00	904,477.90	5,664,887.90
4.3.1.1	[0001.2] Echipamente	4,760,410.00	904,477.90	5,664,887.90
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	1,794,400.00	340,936.00	2,135,336.00
	[0001.2] Echipamente	1,794,400.00	340,936.00	2,135,336.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	13,241,865.90	2,515,954.52	15,757,820.42
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	264,837.32	50,319.09	315,156.41
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	264,837.32	50,319.09	315,156.41
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	83,868.11	0.00	83,868.11
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	38,121.87	0.00	38,121.87
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	7,624.37	0.00	7,624.37
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	38,121.87	0.00	38,121.87
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	739,244.93	140,456.54	879,701.46
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	15,000.00	2,850.00	17,850.00
	TOTAL CAPITOL 5	1,102,950.35	193,625.63	1,296,575.98
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		16,153,770.16	3,053,661.39	19,207,431.55
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		7,624,373.22	1,448,630.91	9,073,004.13



OBIECTIV: REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA
Beneficiar: MUNICIPIUL HUNEDOARA
Proiectant: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

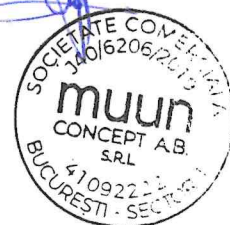
CENTRALIZATOR CHELTUIELI PE OBIECT
OBIECT 1: CLADIRE MULTIFUNCTIONALA SI PAVILION

REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA

nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	valoare (fără TVA)	TVA	valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
	CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	298,674.00	56,748.06	355,422.06
4.1.3.	Arhitectura	696,906.00	132,412.14	829,318.14
4.1.4.	Instalatii	317,527.84	60,330.29	377,858.13
	4.1.4.1. <i>Instalatii electrice</i>	109,669.84	20,837.27	130,507.11
	4.1.4.2. <i>Instalatii sanitare</i>	69,286.00	13,164.34	82,450.34
	4.1.4.3. <i>Instalatii HVAC</i>	138,572.00	26,328.68	164,900.68
Total I - Supcap. 4.1.		1,313,107.84	249,490.49	1,562,598.33
4.2	Montaje utilaje tehnologice	44,164.00	8,391.16	52,555.16
Total II- Supcap. 4.2.		44,164.00	8,391.16	52,555.16
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	135,410.00	25,727.90	161,137.90
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	56,304.00	10,697.76	67,001.76
4.6	Active necorporate	0.00	0.00	0.00
Total III- Supcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		191,714.00	36,425.66	228,139.66
Total deviz pe obiect (Total I + Total II+ Total III)		1,548,985.84	294,307.31	1,843,293.15



REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA				
Beneficiar: MUNICIPIUL HUNEDOARA				
Proiectant: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.				
CENTRALIZATOR CHELTUIELI PE OBIECT				
OBIECT 2: LAC ARTIFICIAL SI FANTANI ARTEZIENE				
REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA				
0	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	valoare (fără TVA)	TVA	valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1		2	3	4
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistentă	130,981.67	24,886.52	155,868.19
4.1.3.	Arhitectura	214,356.02	40,727.64	255,083.66
4.1.4.	Instalatii	944,664.00	179,486.16	1,124,150.16
	4.1.4.1. Instalatii electrice	78,589.00	14,931.91	93,520.91
	4.1.4.2. Instalatii fantani arteziene	866,075.00	164,554.25	1,030,629.25
Total I - Supcap. 4.1.		1,290,001.69	245,100.32	1,535,102.01
4.2	Montaje utilaje tehnologice	112,799.52	21,431.91	134,231.43
Total II- Supcap. 4.2.		112,799.52	21,431.91	134,231.43
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	3,586,500.00	681,435.00	4,267,935.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporate	0.00	0.00	0.00
Total III- Supcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		3,586,500.00	681,435.00	4,267,935.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II+ Total III)		4,989,301.21	947,967.23	5,937,268.44



OBIECTIV: REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA
 Beneficiar: MUNICIPIUL HUNEDOARA
 Proiectant: S.C. MUUN CONCEPT A.B. S.R.L.

CENTRALIZATOR CHELTUIELI PE OBIECT
OBIECT 3: AMENAJARE EXTERIOARA SI PEISAGISTICA

REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA

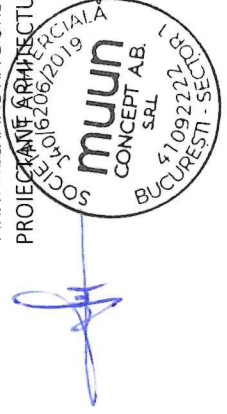
nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	valoare (fără TVA)	TVA	valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
0	1	2	3	4
	CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii			
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	95,915.64	18,223.97	114,139.61
4.1.2.	Rezistenta	645,073.05	122,563.88	767,636.92
4.1.3.	Arhitectura	2,380,292.18	452,255.51	2,832,547.70
4.1.4.	Instalatii	723,395.00	137,445.05	860,840.05
	4.1.4.1. <i>Instalatii electrice</i>	203,750.00	38,712.50	242,462.50
	4.1.4.2. <i>Instalatii edilitare</i>	519,645.00	98,732.55	618,377.55
Total I - Supcap. 4.1.		3,844,675.87	730,488.42	4,575,164.29
4.2	Montaje utilaje tehnologice	82,306.98	15,638.33	97,945.31
Total II- Supcap. 4.2.		82,306.98	15,638.33	97,945.31
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1,038,500.00	197,315.00	1,235,815.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	1,738,096.00	330,238.24	2,068,334.24
4.6	Active necorporate	0.00	0.00	0.00
Total III- Supcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		2,776,596.00	527,553.24	3,304,149.24
Total deviz pe obiect (Total I + Total II+ Total III)		6,703,578.85	1,273,679.98	7,977,258.83



GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI PUBLICE "REAMENAJARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVIN DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA"																		
Nr. Crt.	Denumire categorii de lucrari	PROIECTARE			EXECUTIE													
		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12		
1	ELABORARE DOCUMENTATIE FAZA D.T.A.C.+P.T.-D.E.																	
2	ORGANIZARE DE SANTIER																	
3	LUCRARI PE OBIECTIV C1 -CORP C1 SI PAVILION																	
4	REZISTENTA																	
5	ARHITECTURA																	
6	INSTALATII ELECTRICE																	
7	INSTALATII SANITARE																	
8	INSTALATII HVAC																	
10	LUCRARI PE OBIECTIV C2 -LAC SI FANTANI																	
12	ARHITECTURA																	
13	INSTALATII ELECTRICE																	
9	INSTALATII FANTANI ARTEZIENE																	
14	REZISTENTA																	
15	LUCRARI PE OBIECTIV C3 - AMENAJARI EXTERIOARE																	
16	STRUCTURA ALEI																	
17	ARHITECTURA																	
18	INSTALATII ELECTRICE																	
19	INSTALATII IRIGARE																	

PROIECTANT GENERAL
SC MUUN CONCEPT A.B. SRL

INTOCMIT DE,
ARH. ALEXANDRA BURSUC
PROIECTANT ARHITECTURA



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 13 din 22.01. 2021

în scopul: **INTOCMIRE DOCUMENTATIE FAZA P.U.D "Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara"**

Ca urmare a Cererii adresate de **MUNICIPIUL HUNEDOARA** cu sediul în județul Hunedoara, localitatea Hunedoara, strada Libertatii, nr. 17, telefon/fax , e-mail - înregistrată la nr. 578 din 06.01.2021.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Hunedoara, localitatea Hunedoara, Parc Corvinul, sau identificat prin Extras de carte funciară pentru informare C.F. nr. 72243 Hunedoara, nr. cadastral 72243, Extras de Plan Cadastral pentru imobilul cu IE 72243 UAT Hunedoara/Hunedoara.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr 141 din 1998, faza P.U.G. , a municipiului Hunedoara , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Hunedoara nr. 91 din 1999, a cărei valabilitate a fost prelungită prin Hotărârea Consiliului Local al municipiului Hunedoara nr. 485/2018 până la data aprobării, în condițiile legii, a noii documentații de urbanism, dar nu mai târziu de 30 decembrie 2023.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Imobil situat în intravilanul localității, domeniul public al municipiului Hunedoara, conform Extras de Carte Funciară pentru Informare C.F. nr. 72243 Hunedoara, nr. cadastral 72243.
- Includerea imobilului în listele monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora: nu este cazul.

2. REGIMUL ECONOMIC:

- Teren aferent Parcului Corvinul conform Extrasului de Carte Funciară, categoria de folosință a terenului faneata, pe teren se regasesc alei pietonale, stalpi de iluminat, mobilier urban, foisor, fantana arteziana, echipamente de joaca pentru copii.
- Destinația stabilită prin Planul Urbanistic General Regulamentul Local de Urbanism : zonă parcuri

3. REGIMUL TEHNIC:

Potrivit reglementărilor din Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General aprobat prin H.C.L. nr. 91/1999 și prelungit prin HCL nr. 485/2018- imobilul este situat în UTR 1.

- utilizari permise: amenajari de parcuri, scuaruri, zone de agrement;
- utilizari permise cu condiții : construcții compatibile cu zona verde dar nu mai mult de 10-15% din suprafata, cu elaborarea prealabila a documentatiei PUD ce va fi supusa aprobarilor legale;
- utilizari interzise: se interzic constructiile care conduc la degradarea peisajului si a

relațiilor de vecinătate

Potrivit art. 32, alin. (1) lit d) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, în cazul în care realizarea investiției pentru care s-a solicitat emiterea certificatului de urbanism necesită modificarea sau detalierea prevederilor documentațiilor de urbanism în vigoare pentru zona respectivă ori condițiile specifice ale amplasamentului sau natura obiectivelor de investiții o impun, autoritatea publică competentă are dreptul ca, după caz, prin certificatul de urbanism să condiționeze autorizarea investiției propuse de elaborarea și aprobarea unui plan urbanistic de detaliu.

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTAȚIILOR DE URBANISM ȘI A REGULAMENTELOR LOCALE AFERENT

Potrivit art. 48, alin. (2) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, toate reglementările de natură urbanistică (modul specific de construire în raport cu funcționarea zonei și cu identitatea arhitecturală a acesteia, retragerile față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, procentul de ocupare a terenului și modul de ocupare a terenului, accesele auto și pieton, conformarea arhitectural-volumetrică, conformarea spațiilor publice) se vor soluționa prin Planul Urbanistic de Detaliu (PUD).

Prezentul certificat de urbanism **POATE** fi utilizat în scopul declarat **pentru INTOCMIRE DOCUMENTATIE FAZA P.U.D "Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara"**

Notă: Inițiatorul PUD are obligația să respecte prevederile specifice de informare și consultare a publicului interesat, conform Ordinului nr. 2701/2010 pentru aprobarea Metodologiei de informare și consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului și urbanism, cu modificările și completările ulterioare.

ETAPA I: Se va întocmi un Plan Urbanistic de Detaliu (PUD), conform prevederilor Legii nr. 350/2001, cu modificările și completările ulterioare, Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și a elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism, aprobate prin Ordinul Viceprim-Ministrului, Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 233/2016 și ale HGR nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare prevederilor Regulamentului privind dobândirea dreptului de semnătură pentru documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobat prin Hotărârea nr. 101/2010 a Consiliului Superior al Registrului Urbanistilor din România.

Planul Urbanistic de Detaliu se va aviza de către: Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, SC E-Distribuție Banat SA - Sucursala Deva, SC Apa Prod SA Deva, SC Delgaz Grid SA, Studiu Geotehnic, Documentație elaborată de Expert Tehnic, Acord Administrarea Domeniului Public și Privat din cadrul Primăriei Hunedoara, Acord Luxten SRL, Oficiu de Cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara pentru viza pe suport topografic.

După obținerea tuturor avizelor, potrivit art. 37, alin. (1) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, se va solicita Avizul tehnic al Arhitectului-Șef al municipiului.

Planul Urbanistic de Detaliu se va aproba de către Consiliul Local al municipiului Hunedoara.

ETAPA a II-a: După aprobarea documentației de urbanism faza PUD, se vor putea elabora documentațiile faza DTAC + DTOE ce vor fi elaborate cu respectarea conținutului cadru prevăzut în Anexa nr. 1 la Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, de colective tehnice de specialitate, însoțite și semnate de cadre tehnice cu pregătire superioară din domeniul arhitecturii, urbanismului, construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, potrivit art. 9 din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Documentația pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții va cuprinde documentele prevăzute de art. 7, alin. (1) din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții — de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HUNEDOARA-DEVA

STR. AUREL VLAICU NR. 25, DEVA



În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică — D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C. D.T.A.D D.T.O.E.

- d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
- d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă	gaze naturale
canalizare	telefonizare
alimentare cu energie electrică	salubritate
alimentare cu energie termică	transport urban

Alte avize/acorduri:

- d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu	protecția civilă	sănătatea populației
-------------------------	------------------	----------------------

- d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora;

- d.4) studii de specialitate;

- e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

- f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):



Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24 luni** de la data emiterii.

PRIMAR,

Dan Bobouțanu

L.S.



SECRETAR GENERAL,

Dănuț Militon Laslău

p. ARHITECT-ȘEF,

Iulica Dorina Moise

ÎNTOCMIT,
Simona Elena Dumitrescu

Achitat taxa de: - lei, conform Chitanței nr **taxa scutită cf. L 227/2015** din -

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de _____.**2021**.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, c modificările și completările ulterioare,

se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, u alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

Dan Bobouțanu

L.S.

SECRETAR GENERAL,

Dănuț Militon Laslău

p. ARHITECT-ȘEF,

ÎNTOCMIT,

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____.

Transmis solicitantului la data de _____ **direct.**





Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

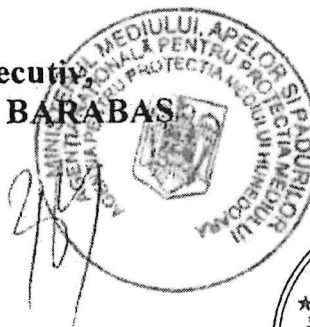
Nr.: 7378 / AAA / 15.09.2021
Către: MUNICIPIUL HUNEDOARA
În atenția: Domnului Primar Dan BOBOUȚANU
Referitor la: PUD Reabilitare, modernizare și dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara

Domnule Primar,

Ca răspuns la solicitarea dvs. nr. 70494/09.09.2021, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara cu nr. 7378/13.09.2021, referitoare la emiterea avizului de mediu pentru "PUD Reabilitare, modernizare și dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara", vă comunicăm următoarele:

Ca urmare a abrogării prin *Ordinul nr. 777/2016* a *Ordinului nr. 995/2006 pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* și în conformitate cu prevederile Circularei Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor nr. 13554/SON/15.06.2016, planurile urbanistice de detaliu nu se supun procedurii de evaluare de mediu stabilită prin H.G. nr. 1076/2004.

Director Executiv,
Viorica Georgeta BARABAS



Întocmit: Viorica TODEA



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, strada Aurel Vlaicu nr.25, județul Hunedoara, cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254/215445; Fax 0254/212252

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

e-distribuție

Banat

E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.

Strada Pestalozzi, nr. 3-5, TIMISOARA, TIMIS

Telefon/fax: 0256929 / 0372876276

Nr. 08783708 din 29/09/2021

Catre

MUNICIPIUL HUNEDOARA, domiciliul/sediul in judetul HUNEDOARA, municipiul/ orasul/ sectorul/ comuna/ satul HUNEDOARA, Bulevardul LIBERTATII, nr. 17, bl. - , sc. - , et. - , ap. - .

Referitor la cererea de aviz de amplasament inregistrata cu nr. 08783708 / 09/09/2021, pentru obiectivul PLAN URBANISTIC DE DETALIU "REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA" cu destinatia PLAN URBANISTIC DE DETALIU situat in judetul HUNEDOARA, municipiul/ orasul/ comuna/ sat/ sector HUNEDOARA, Strada Ion Luca Caragiale, nr. 3, bl. - , et. - , ap. - , CF 72243 - Parc Corvinul, nr. cad. 72243.

In urma analizarii documentatiei pentru amplasamentul obiectivului mentionat, se emite:

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL

Nr. 08783708 / 29/09/2021

- Utilizarea amplasamentului propus, pentru obiectivul d-voastra, se poate face cu respectarea Legii energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012, a Ordinului ANRE nr.49/2007 si nr. 25/2016, a prescriptiilor si normelor tehnice energetice PE 106/2003, SR 8591/97, NTE 003/04/00 si NTE 007/08/00.*
- . Pentru LES-ul de JT si LES-urile de MT existente se va respecta NTE 007/08/00. Distanța minima între fundatie proiectata si LES-uri existente va fi de minim 0,6 m. Se va executa numai sapatura manuala in zona LES-urilor existente (stabilite in momentul predarii amplasamentului). La inceperea lucrarilor si pe parcursul executarii lucrarilor se va solicita delegat din partea FEM Hunedoara pentru predarea amplasamentului. In cazul in care nu se respecta normativele in vigoare si conditiile prevazute, modificarile ce trebuie aduse instalatiilor electrice existente se vor face pe baza de comanda data de catre beneficiar la SC E-DISTRIBUTIE BANAT SA si executate de catre o firma autorizata ANRE. Costurile survenite vor fi suportate de catre beneficiar (MUNICIPIUL HUNEDOARA).
- Traseele retelelor electrice din planul anexat sunt figurate informativ. Pe baza de comanda data de solicitant (executant). Zona MT/JT Deva asigura asistenta tehnica suplimentara DA.**
- Executarea lucrarilor de sapaturi din zona traseelor de cabluri se va face numai manual, cu asistenta tehnica suplimentara din partea Zonei MT/JT Deva cu respectarea normelor de protectia muncii specifice. In caz contrar solicitantul, respectiv executantul, va suporta consecintele pentru orice deteriorare a instalatiilor electrice existente si consecintele ce decurg din nealimentarea cu energie electrica a consumatorilor existenti precum si raspunderea in cazul accidentelor de natura electrica sau de alta natura DA.**
- Distanțele minime si masurile de protectie vor fi respectate pe tot parcursul executiei lucrarilor.



- In zonele de protectie ale LEA nu se vor depozita materiale, pamant prevazut din sapaturi, echipamente, etc. care ar putea sa micsoreze gabaritele. Utilajle vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone.
- Executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora. Pagubele provocate instalatiilor electrice si daunele provocate consumatorilor ca urmare a deteriorarii instalatiilor vor fi suportate integral de cei ce se fac vinovati de nerespectarea conditiilor din prezentul aviz. Executantii sunt direct raspunzatori de producerea oricaror accidente tehnice si de munca.
- **Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare.** Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului sau, daca obiectivul exista si se dezvolta (cu cresterea puterii fata de cea aprobata initial), veti solicita la operatorul de distributie **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.** aviz tehnic de racordare**

*** In zona de aparitie a noului obiectiv exista retea electrica de distributie DA ☒ NU ☐

*** Noul obiectiv poate fi racordat la reseaua existenta DA ☒ NU ☐

Posibilitatile de racordare pentru puterea specificata in cererea de aviz de amplasament fiind prin: ., aceasta solutie este insa orientativa, urmand ca solutia exacta se se stabileasca in cadrul Fisei de solutie sau a Studiului de Solutie, dupa depunerea la Operator a cererii de racordare.

Racordarea la reseaua electrica de interes public presupune urmatoarele etape:

- depunerea de catre viitorul utilizator a cererii de racordare si a documentatiei aferente pentru obtinerea avizului tehnic de racordare;
- stabilirea solutiei de racordare la reseaua electrica si emiterea de catre operatorul de retea a avizului tehnic de racordare, sub forma de oferta de racordare; tarifele pentru emitere aviz tehnic de racordare conform Ordinului ANRE nr. 114/2014, si pentru tarifele de racordare conform Ordinului ANRE nr. 11/2014, Ordinului ANRE nr. 87/2014 si Ordinului ANRE nr. 141/2014.
- incheierea contractului de racordare intre operatorul de retea si utilizator in termenul de valabilitate al ATR;
- incheierea contractului de executie intre operatorul de retea si un executant, realizarea lucrarilor de racordare la reseaua electrica si punerea in functiune a instalatiei de racordare;
- punerea sub tensiune a instalatiei de utilizare pentru probe, etapa care nu este obligatorie pentru toate categoriile de utilizatori;
- emiterea de catre operatorul de retea a certificatului de racordare;
- punerea sub tensiune finala a instalatiei de utilizare;

In vederea racordarii la reseaua electrica de distributie, solicitantul trebuie sa prezinte dosarul instalatiei de utilizare

- In cazul in care in zona mai sunt si alte instalatii electrice care nu apartin **E-DISTRIBUTIE BANAT S.A.**, solicitantul va obtine obligatoriu avizul de amplasament si de la proprietarul acelor instalatii electrice (TRANSELECTRICA, HIDROELECTRICA, TERMoeLECTRICA, alti detinatori de instalatii, dupa caz).
- Prezentul avizul este valabil pe perioada valabilitatii Certificatului de Urbanism nr. 13 / 22/01/2021, respectiv pana la data de 22/01/2023.
- Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul pentru care a fost emis.
- Se anexeaza 1 planuri de situatie vizate de Zona MT/JT Deva.
- Redactat in 2 (doua) exemplare, din care unul pentru solicitant.



Responsabil E-DISTRIBUȚIE BANAT S.A.
Ing Sef ZONA MT/JT DEXA
Jurca Viorel



Verificat
ing. Calin CHIFOR

C.O.

Intocmit
ing. Dorin GRUITA

[Signature]

Ca urmare a prelungirii valabilitatii Certificatului de Urbanism, se prelungeste valabilitatea Avizului de amplasament pana la

Responsabil _____

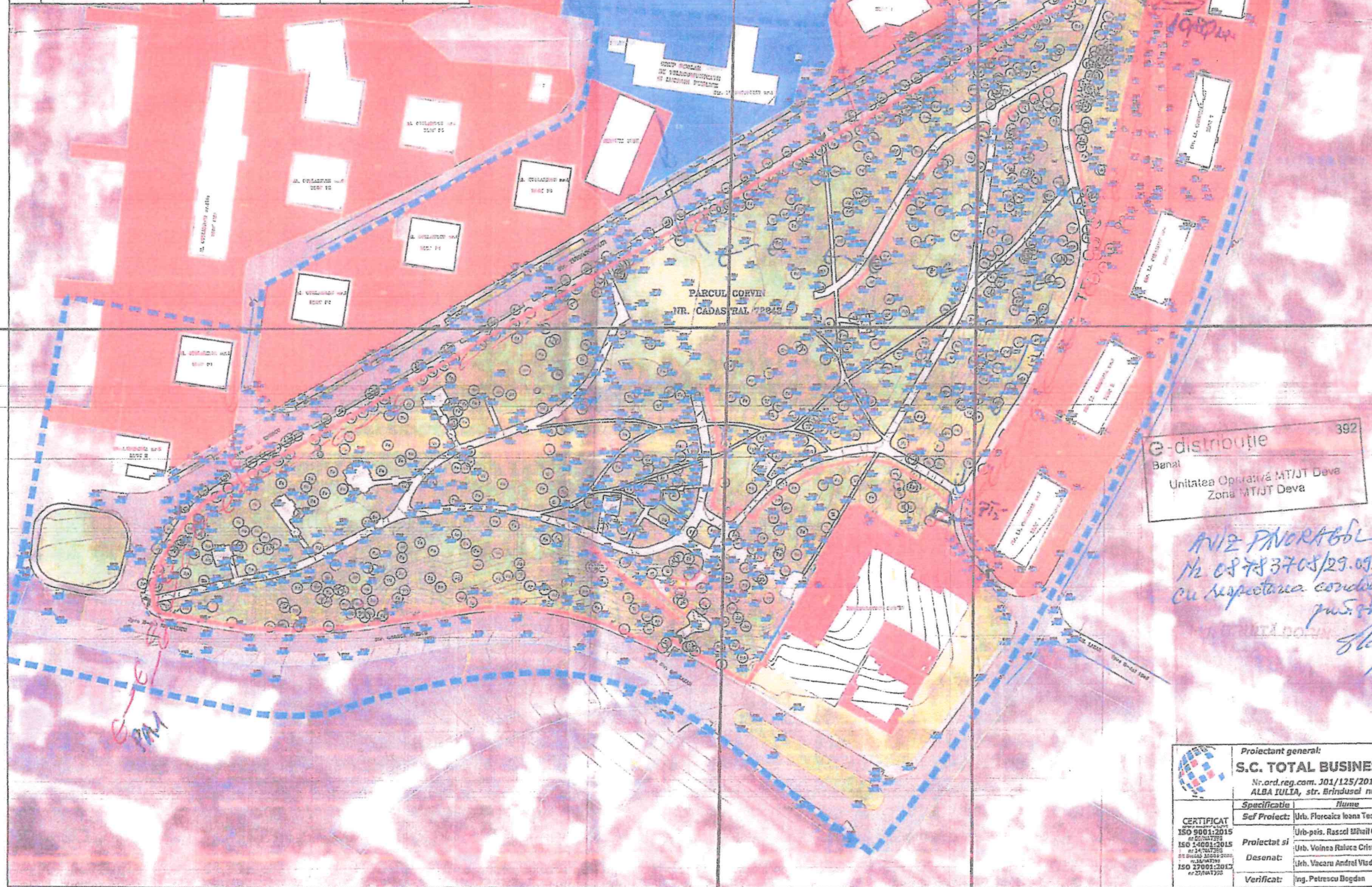
* pentru aviz favorabil fara conditii se va inscrie ""Nu este cazul" / pentru aviz favorabil cu conditii se vor inscrie distantele minime de apropiere si incrucisare intre obiectivul propus si retelele electrice (LEA sau LES) existente in zona, in conformitate cu prescriptiile energetice in vigoare.

** daca nu sunt conditii se va inscrie "Nu este cazul"

*** se bifeaza casuta corespunzatoare situatiei, se specifica tipul de bransament propus si intaririle de retea (daca este cazul)



BILANT TERITORIAL				
nr. crt	zone funcționale	din care	EXISTENT	
			suprafață (mp)	procent (%)
1	suprafață construită (foisor, scenă, grupuri sanitare etc.)	-	47	0.14%
2	spații verzi	spații verzi plantați pe sol natural spații verzi aferente dalelor înierbate (30% din circulații)	30708	88.43%
3	circulații, platforme betonate	alei pietonale - suprafață pavată (70%) circulații ocazionale carosabile - 70% (ptr întreținere și acces autospeciale în caz de urgență) pistă alergare (tarian)	3969	11.43%
4	oglină de apă	-	0	0
TOTAL			34724	100

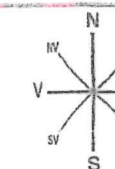


PLAN URBANISTIC DE DETALIU

"Reabilitare, modernizare și dotare Parc Corvin din municipiul Hunedoara"

Municipiul Hunedoara, jud. Hunedoara

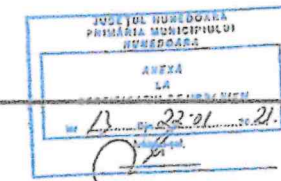
SITUAȚIA EXISTENTĂ



SPECII EXISTENTE ARBORI

An	Acer negundo (150 buc)	Ea	Elaeagnus angustifolia (3 buc)
Al	Alnus (1 buc)	Vv	Vaccinium vitis idaea (10 buc)
Ap	Aster platanoides (87 buc)	Jr	Juglans regia (3 buc)
Ar	Aster saccharum (6 buc)	Py	Pyrus communis (1 buc)
Ab	Avicula hippocastanum (8 buc)	Pny	Pinus (1 buc)
C	Calatpa (27 buc)	Pl	Platanus (1 buc)
Pa	Prunus avium (2 buc)	Po	Populus (1 buc)
Pc	Prunus cerasifera (53 buc)	Rp	Robinia pseudoacacia (149 buc)
Pcn	Prunus cerasifera nigra (4 buc)	Sa	Salix (4 buc)
Sj	Sophora japonica (12 buc)	Qr	Quercus robur (2 buc)
Ma	Morus alba (2 buc)	Ti	Tilia (11 buc)
Fe	Fraxinus excelsior (175 buc)	Tj	Tilia (17 buc)
Sv	Syringa vulgaris (4 buc)	ad	arbor uscați (4 buc)
Mo	Malus pumila (5 buc)		

-C-G- LES 6KV 5buc + 24buc
-C-G- LES 0,4KV



LEGENDA

- LIMITE:**
- LIMITA ZONA DE STUDIU PUD
 - LIMITA TEREN CE A GENERAT PUD (ZONA REGLEMENTATA)
 - LIMITE CADASTRE IDENTIFICATE ELECTRONIC (ETERRA 3)
 - FOND CONSTRUIT EXISTENT
- ZONIFICARE:**
- ZONA LOCUIRE COLECTIVA
 - ZONA COMERT SI SERVICII DE INTERES GENERAL
 - ZONA UNITATI DE INVATAMANT
 - ZONA SPATII VERZI AMENAJATE/AGREMENT
- CIRCULATIE:**
- ZONA CIRCULATIE CAROSABILA PUBLICA
 - ZONA CIRCULATIE PIETONALA SI AMENAJARI AFERENTE PUBLICE
 - ZONA PARCARE/ GARAJE
- ACCESURI PRINCIPALE**
- ACCESURI IN CLADIRI
- ELEMENTE TOPO:**
- STALP DE ILUMINAT
 - STALP METALIC
 - CAPAC DE CANALIZARE
 - COPACI

Proiectant general:
S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.
Nr.ord.reg.com. 301/125/2015 C.U.I. RO34090016
ALBA IULIA, str. Brindusel nr. 24, Birou 3, jud. ALBA

Beneficiar:
Municipiul Hunedoara, jud. Hunedoara

Proiect nr.
128/27.05.2021

Faza:
P.U.D.

Planșă nr.
01

CERTIFICAT
150 9001:2015
150 14001:2015
150 14001:2015
150 14001:2015

Specificatie

Sef Proiect	Nume	Scara
Urb. peis. Rascal Mihail Cristian		1:1000
Urb. Voinea Raluca Cristiana		
Urb. Vacaru Andrei Vlad		
Verificat	Ing. Petrescu Bogdan	

Proiectat si

Desenat

Verificat

Scara

Data

Planșă nr.

01

MUNICIPIUL HUNEDOARA,
prin dl.Bobouțanu Dan,
str.B-dul.Libertății, nr.17,
mun.Hunedoara, jud.Hunedoara,

AVIZ FAVORABIL

Nr.înregistrare 376667512 / 01.09.2021,

Stimate domn Bobouțanu Dan,

Urmare a solicitării dumneavoastră, privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea **“REABILITARE, MODERNIZARE ȘI DOTARE PARC CORVINUL DIN MUNICIPIUL HUNEDOARA”** din loc.Hunedoara, PARC Corvinul, CF 72243, jud.Hunedoara, în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil,**
CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A
CONDIȚIILOR DE MAI- JOS:

A. Condiții tehnice:

1. Normele tehnice pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale (NTPEE/2018).
2. Legea nr.123/2012 a energiei și gazelor naturale publicată în M.O. în data de 16.07.2012, art. 190.
3. La predarea de amplasament, care este **OBLIGATORIE**, se vor stabili la fața locului cu beneficiarul și constructorul distanțele minime de protecție față de conductele de gaze naturale.

B. Condiții generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.
 2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid S.A., la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid S.A. - Centru Operațional Deva.
- Adâncimea de pozare a rețelor subterane trasate este cuprinsă între 0,4 – 1,0 m.

Delgaz Grid S.A.

Echipa Acces la Rețea Gaz I
Zarandului 61
330182 Deva
www.delgaz-grid.ro

Matyas Lorand-Laszlo

T +40-354 40 33 35
F +40-354 40 33 13
lorand.matyas@delgaz-grid

Abreviere RADV

Președintele Consiliului de
Administrație
Volker Raffel

Directorii Generali
Dragoș-Mihail Bărbulescu DG
Mihaela Loredana Cazacu (adj.)
Anca Liana Eviu (adj.)
Petre Stoian (adj.)

Sediul Central:Tîrgu-Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mures
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
274.125.835 RON

Sediul Regiunea Vest: Timisoara
CUI: 19234568
Atribut fiscal: RO
J35/3753/24.11.2006



3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență Delgaz Grid S.A., la telefon: **0800-800.928** și **0265-200.928**, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție.

Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid S.A., pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid S.A., izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid S.A. beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid S.A. – Centru Operațional Deva, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual**, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

6. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

7. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflători, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.



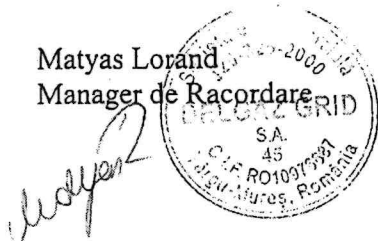
8. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid S.A., Centru Operațional Deva asupra datei la care e programată recepția.

9. Prezentul aviz este valabil până la data de 01.09.2022 (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism. Prolungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.

Cu respect,

Matyas Lorand
Manager de Racordare



PLAN TOPOGRAFIC

Scara 1:500

UAT Hunedoara - loc. Hunedoara, jud. Hunedoara - intravilan
Sistem de proiectie: Stereografic 1970



II - CONDUCTA GAZE NATURALE
PRESIUNE REDUSĂ EXISTENTĂ
DINDE

PLANUL DE LUCRĂRI
TRANSPORTUL
NR. 376 667512 / 01.09.2021
Măryș

Prezentul document recepționat
este valabil însoțit de procesul
verbal de recepție nr. 1067/2021
Nr. doc. 20293/2021

LEGENDA

- Linia înălțimii studiului
- Linia vecinilor
- Construcții
- Străzi
- Ar. Drum
- Cămin Comunal
- Stilul electric de deșeur
- Cămin
- Pondă electrică
- Cap. Mărm
- Șosele

BENEFICIAR MUNICIPIUL HUNEDOARA		Intensitate Documentația Faza P.D. Realizarea, modernizare a Sistemului de Cămin din Municipiul Hunedoara	
AMPLASAMENT UAT Hunedoara - loc. Hunedoara, jud. Hunedoara - intravilan		Ploștea	
Proiectant	Ing. Ovidiu Andreescu	DATA	15.09.2021
Dispozitie	Ing. Ovidiu Andreescu	SCARA	1:500
Verificat	Ing. Ovidiu Andreescu	FOIA	8/8
PLAN TOPOGRAFIC SUPRAFAȚA 34724 mp			





Sursa apei de calitate
Operator Licențiat A.N.R.S.C.



EN ISO 9001:2015
Certificate Reg. No 20 100 102004200
EN ISO 14001:2015
Certificate Reg. No 20 104 92004201
ISO 45001:2018
Certificate Reg. No 20 116 193005736

Nr. O.R.C.: J20/571/25.07.2001
C.I.F.: 14071095, Atribut Fiscal: RO
Cont: RO15BRDE226SV23121912200
B.R.D.- Groupe Société Générale S.A. Deva

Tel.: 0254 / 222 345
Fax: 0254 / 206 007
E-mail: clienti@apaprod.ro

Deva, Calea Zarandului, nr. 43, cod 330092, Jud. Hunedoara, România

Nr. 12005 / 02.09.2021

Către,

Primaria Municipiul Hunedoara
Hunedoara, Bulevardul Libertatii, nr. 17, jud. Hunedoara
Domnul Dan Boboutanu - Primar

Referitor la solicitarea d-voastră nr. 65508/ 24.08.2021, înregistrată la S.C. Apa Prod S.A. cu nr. 12005 din data de 30.08.2021 însoțită de Documentația Tehnică depusă, precizăm că, pentru obiectivul de investiție identificat după cum urmează:

1. Denumirea investitiei: "Plan Urbanistic de Detaliu - Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara"
2. Amplasamentul investitiei: Hunedoara, Parc Corvinul
3. Beneficiarul investitiei: Municipiul Hunedoara
4. Proiect nr. 128/ 2021 intocmit de S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L
5. Certificat de urbanism nr. 13/ 22.01.2021 pentru " Plan Urbanistic de Detaliu - Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara"

Emitem AVIZ TEHNIC DE AMPLASAMENT

in vederea intocmirii Documentatiei P.U.D

cu respectarea urmatoarelor conditii :

MODUL DE INDEPLINIRE A CERINTELOR SI CONDITIILOR IMPUSE DE AVIZATOR

- La elaborarea documentatiei "*Plan Urbanistic de Detaliu - Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara*" pentru care se solicita avizul, se vor respecta prevederile legislatiei in vigoare in ceea ce priveste proiectarea si executia lucrarilor in zonele in care exista infrastructura publica hidro-edilitara - retele de apa si canalizare, respectiv:
 - SR 8591-97 - Retele edilitare subterane-Conditiile de amplasare;
 - SR 1343-1-2006-Alimentare cu apa , determinarea cantitatilor de apa pentru localitati urbane si rurale;
 - SR 1846-1-2006 - Canalizare exterioara -Prescriptii de proiectare;
 - Normativ C 300- 1994 – Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
 - Normativ pt. verificarea si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor,indicativ C56-2002;
 - STAS 9312 – Subtraversari de cai ferate si drumuri – Prescriptii de proiectare;
 - HGR 930 /11.08.2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica, Capitolul II, art.30, literele a-e, in ceea ce priveste respectarea zonei de protectie sanitara cu regim sever;
 - LEGEA 224/2015 - legea serviciului public de alimentare cu apa si canalizare;



- Ordinul nr. 88 din 20 martie 2007 pentru aprobarea Regulamentului - cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;

Alte observatii si/sau conditii speciale, la avizul acordat :

- Pe amplasamentul supus avizarii operatorul SC Apa Prod SA Deva are in administrare si intretinere urmatoarele retele:
 - retea de canalizare din beton cu diametrul Dn 300 mm
 - retea de alimentare cu apa nefunctionala din otel cu diametrul Dn 400 mm
- Nu se vor proiecta/ executa constructii provizorii sau definitive pe traseul rețelilor de alimentare cu apă și canalizare existente; se vor respecta distantele minime impuse de SR 8591-97 - Rețele edilitare subterane-Conditii de amplasare.
- La prezentul aviz se atasează planul de situatie extras din sistemul G.I.S., pe care sunt trasate rețelele de alimentare cu apă și canalizare aflate pe amplasament și în zona limitrofă amplasamentului supus avizării, care sunt în administrarea și întreținerea SC Apa Prod SA Deva.
- Prezentul Aviz este valabil un an de la data acordarii si isi pierde valabilitatea in cazul nerespectarii conditiilor impuse.

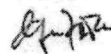
Director Dezvoltare Investitii
Ing. Simona Petrutiu



Intocmit
Ing. Violeta Parvu



Sef Compartiment Investitii
Ing. Grigore Zăvoi



Responsabil G.I.S
Ing. Robert Drotzinger



Responsabil GIS
Ing. Drotzinger Robert

01.09.2021

Plan de situatie - Extras din sistemul GIS
Aviz faza PUD, Mun. Hunedoara, Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul, CAD. 72243
Scara: 1:1,000





ROMÂNIA
PRIMĂRIA
MUNICIPIULUI
HUNEDOARA



Municipiul Hunedoara, B-dul Libertății nr.17, cod.331128 Județul Hunedoara, Tel.:+4 0254 716322, Fax: +4 0254 716087

nr. 67878/14.09.2021

ACORD (AVIZ)
pentru execuția lucrărilor

NR. 74 din 14.09.2021

BENEFICIAR: U.A.T. - MUNICIPIU HUNEDOARA
HUNEDOARA, B-DUL LIBERTATII NR.17

PROIECTANT: S.C. TOTAL BUSINESS LAND – ALBA IULIA

Urmare a documentației tehnice nr. 67878/01.09.2021 si a Certificatului de Urbanism nr.13/22.01.2021 pentru executarea lucrării „ P.U.D. - REABILITARE, MODERNIZARE SI DOTARE PARC CORVINUL, loc. Hunedoara ” (CF nr. 72243) si in conformitate cu Legea nr.50/1991 art.11, pct.(7), lit. e) privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii cu modificarile si completarile ulterioare– **se elibereaza acordul administratorului drumului, condiționat de următoarele:**

- 1.Se interzice depozitarea materialelor de construcții și a celor rezultate în urma demolărilor și săpăturilor pe carosabil, maluri de ape, etc.
- 2.Se interzice accesul, staționarea, parcare și circulația autovehiculelor pe trotuare și zone verzi.
- 3.Se interzice tăierea, ruperea, scoaterea din rădăcini a florilor, arbuștilor și plantațiilor de orice fel și cosirea ierbii de pe zonele verzi fără aprobări legale.
- 4.Se interzice circulația autovehiculelor cu roțile murdare de noroi pe drumurile public.
5. Realizare Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul – Municipiu Hunedoara conf proiect 128/27.05.2021 .

Alte condiții:

7. Prezentul Aviz este valabil numai pentru lucrările ce afectează domeniul public al municipiului Hunedoara
8. Prezentul aviz nu înlocuiește Autorizația de Spargere si servește si pentru eliberarea AVIZULUI POLITIEI MUNICIPIULUI HUNEDOARA SERVICIUL POLITIE RUTIERA (daca este cazul)

9. Nerespectarea celor menționate în prezentul aviz constituie contravenție și se sancționează conform Hotărârii Consiliului local nr. 3 / 2017.

PRIMAR

DAN BOBOUTANU

INSPECTOR ASISTENT
ADRIAN POPA



SEF SERVICIU I.M.S.C.U.P.

CORNEL CHEZAN

Am primit



PLAN TOPOGRAFIC

Scara 1:500

UAT Hunedoara - loc. Hunedoara, jud. Hunedoara - intravilan
Sistem de proiectie: Stereografic 1970



Aviz condițional
de luarea în evidență
proiectului de întreg
proiectului de la
existența în zonă și
detalierea lucrărilor
care fac obiectul proiectului
Anexa: Captura și P. P.

01.09.2017
Ing. Cosmin Stoica

SC. EXTERIOR GRAPHIC COMPANY S.R.L.
PUNCTUL LUCRU
HUNEDOARA

LEGENDA	
	Limita Imobil Studiat
	Limita Vecinilor
	Construcții
	Străzi
	Ar. Drum
	Cămin Canalizare
	Stulp Electric de Baten
	Copaci
	Planșă Electrică
	Gaz Metan
	Rigole

EFECTUARE:		Intenție Documentație G22 PUD - Realizare, modernizare și dotare Parc Corvin din Municipiul Hunedoara	
NICIPIUL HUNEDOARA			
AMPLASAMENT:		UAT Hunedoara - loc. Hunedoara, jud. Hunedoara - intravilan	
PLAN TOPOGRAFIC		SUPRAFATA 34724 mp	
DATA:	01.09.2017	SCARA:	1:500
FAZA:	6.5.		



REFERAT,

pentru verificarea de calitate la cerința: Af, a studiului geotehnic:

„Reabilitare, modernizare și dotare Parc Corvinul din municipiul Hunedoara, jud Hunedoara. Faza: P.U.D.

1. Date de identificare

- **Proiectant general:** SC Muun Concept A.B.s.r.l.
- **proiectant de specialitate:** SC GEOPROCONSULT SRL
- **investitor;** U.A.T. Municipiul Hunedoara.
- **localizare;** Parc Corvinul din municipiul Hunedoara, jud Hunedoara
- **data prezentării proiectului:** 09.07.2021

2. Caracteristicile principale: Reabilitare, modernizare și dotare Parc Corvinul (S. parc=34,724mp) din municipiul Hunedoara, jud Hunedoara. Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul se află în zona Depresiunea Strei-Cerna, zona terasei r Cerna Ardeleană. Terenul pe amplasament are suprafața plană, este stabil.

- **Teren de fundare** Argilă prăfoasă-nisipoasă cafenie, pl vâtoasă mediu activă ($U_L=90\%$). Conform NP074/2014, stratul porant pentru construcții este încadrat în categoria terenurilor dificile de fundare.

- **Categoria de importanță C (HGR 766/1997), clasa de importanță III (P100-1/2019)**

- **Seismicitatea:** În conformitate cu STAS-ul 11100/93 zona studiată se afla în zona gradului 7, macroseismic după scara Richter. Din punct de vedere seismic, pentru amplasamentul studiat, valorile parametrilor seismici corelate după normativul P100/2019 privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale parametrilor seismici, sunt: a_g (acelerația terenului)=0,10g; T_c (perioada de control, colp)=-0,70sec, pentru IMR 225 ani; STAS-ul 6054/77 indică adâncimea de îngheț la Hunedoara =0,80-0,90m.

- **Risc geotehnic:** Conform NP074/2014, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

- **Nivel hidrostatic:** Apa subterană n-a fost întâlnită până la adâncimea investigată. La ploi apa se poate acumula temporar în orizonturile de la suprafață.

3. Documentația prezentată la verificat: studiu nr.92/2021, referat 8 pag. plan încadrare în zonă=1 pl A4; harta geologică a zonei=1 pl A4; plan situație=1 plan A4; Fisa complexă a forajelor. FI-F4=4 fise A4.

4. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se consideră studiul informativ cu următoarele concluzii:

- teren de fundare: Argilă prăfoasă-nisipoasă cafenie, pl vâtoasă mediu activă ($U_L=90\%$). Conform NP074/2014, stratul porant este încadrat în categoria terenurilor dificile de fundare.
- construirea platformelor-aleelor, pe strat de argilă cu proprietăți contractile, mediu activă, conform prevederilor normativului NP126/2010, se vor proiecta cu strat de pietris, cu grosimea minimă de 60 cm. Construcțiile aparținând zonei parcului, vor fi fondate la minim 2,00m față de cota terenului amenajat.
- proiectul întocmit se va axa în preponderență pe sistematizarea suprafeței terenului din zona parcului, în vederea scurgerii apelor și prevenirea bălților.
- se va realiza sistematizarea terenului în jurul elevațiilor clădirilor parcului, în vederea îndepărtării apei provenită din precipitații și se vor construi trotuare din beton pentru protejarea fundațiilor, cu lățimea minimă de 1,00m și înclinare spre exterior pantă 5%.
- structura de rezistență a construcțiilor aparținând parcului, va fi dimensionată în conformitate cu normativul P100/2019;

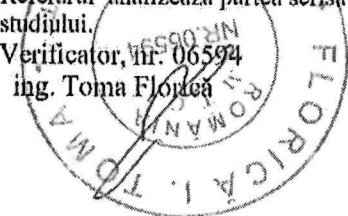
- umpluturile de pământ necesare, cuprinse în proiect, vor fi compactate corespunzător, pentru evitarea producerii tasărilor neuniforme sub construcții, iar gradul de compactare va fi verificat de laborator geotehnic autorizat ISC.

- respectarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii pe timpul fazei de execuție;
- pe timpul execuției la fața excavării pământului, se vor lua măsuri de asigurare a stabilității terenului din jur, a construcțiilor sau amenajărilor existente în apropiere;

Referatul analizează partea scrisă a studiului, iar datele înscrise în studiu sunt în responsabilitatea întocmitorului studiului.

Verificator, nr. 06594

ing. Toma Florică



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI TURISMULUI
 Direcția Generală Timpuri în Construcții

D-șă / Dl. FLORICĂ I. IONA
 Cui număr personal: 1330330384192
 Profesie: **INGINER**

ATTESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR PROIECTE**
 în domeniul: **TRATE DOMENII**

În specialitatea: _____

Scutirea încheiată: _____

Director General
CRISTIAN-PAUL STANATIDE

Secretar
BOGDAN VANCEA

Scutirea încheiată: _____
 Data eliberării: **28.04.2010**

Scutirea este valabilă pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții în domeniul tratelor domeniilor, în conformanță cu prevederile Legii nr. 101/1995 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările ulterioare.

Seria U Nr. **M 06594/09.02.2005**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII
 REGIONALE ȘI TURISMULUI

DUPLICAT

LEGITIMATIE

Seria U Nr. **M 06594/09.02.2005**

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Predungă valabilitate: pană la 09.02.2015	Predungă valabilitate: pană la 09.02.2020	Predungă valabilitate: pană la 09.02.2025
Predungă valabilitate: pană la _____	Predungă valabilitate: pană la _____	Predungă valabilitate: pană la _____



S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.

Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

C.U.I. 38674999

O.R.C. J32/15/2018

TEL. 0757461904

Email: geoproconsultsibiu@gmail.com

NR. 92 /2021

STUDIU GEOTEHNIC

privind condițiile de fundare pe amplasamentul:

**INTOCMIRE DOCUMENTATE FAZA P.U.D "Reabilitare, modernizare
și dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara**

Parc Corvinul, C.F. nr. 72243 Hunedoara

MUNICIPIUL HUNEDOARA

JUDETUL HUNEDOARA

FAZA: P.U.D



PROIECTANT: S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.



BENEFICIAR: U.A.T. Municipiul Hunedoara



2021- iunie

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,

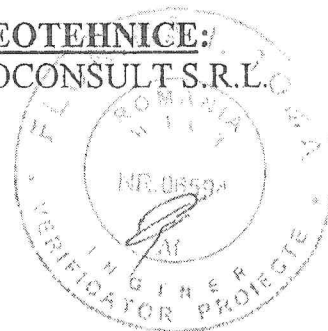
Str. Maramuresului nr. 2, bl 33, sc. A, ap 1-Romania, Sibiu.

Tel.: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com

1/5

FOAIE DE CAPAT

- **DENUMIRE PROIECT:** INTOCMIRE DOCUMENTATE FAZA P.U.D "Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara
- **LOCALITATEA:** MUNICIPIULUI HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA
- **FAZA DE PROIECTARE:** P.U.D. – ST. GEO
- **BENEFICIAR:** U.A.T. Municipiul Hunedoara
- **PROIECTANT GENERAL:** S.C. Muun Concept A.B. S.R.L.
- **PROIECTANT DE SPECIALITATE STUDII GEOTEHNICE:**
S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.
- **DATA ELABORĂRII** : 2021



Nerespectarea prevederilor legale in ce priveste etapele documentatiilor geotehnice degreveaza proiectantul geotehnician de orice responsabilitate conform indicativ NP 074-2014.



2021- iunie

CAP. I – TEMA

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la cererea beneficiarului U.A.T. Municipiul Hunedoara care solicită stabilirea condițiilor de fundare pe amplasamentul „INTOCMIRE DOCUMENTATE FAZA P.U.D ”Reabilitare, modernizare si dotare Parc Corvinul din Municipiul Hunedoara”, Parc Corvinul, C.F. nr. 72243 Hunedoara, jud. Hunedoara.

Obiectul de investitii propus va avea aceeași destinație și anume, de parc și prin amenajarea acestuia se urmăresc următoarele:

creșterea calității vieții comunitare prin crearea de spații de socializare și promenadă; crearea de zone active pentru activități diverse; reconversia terenurilor și a suprafețelor degradate; echilibrarea balanței de spații verzi, spații construite;

Îmbunătățirea condițiilor zonelor destinate mersului pe jos și relaxare.

La baza elaborării studiului geotehnic au stat:

- observațiile directe pe teren;
- prevederile **NORMATIVULUI PRIVIND DOCUMENTAȚIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCȚII** – indicativ NP 074/2014, elaborate de UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI și aprobat prin ORDIN nr. 1330 din 17.07.2014 al Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;
- identificarea naturii și stratificației terenului de fundare, starea și caracteristicile fizico-mecanice ale straturilor litologice care alcătuiesc terenul de fundare pe zona active a fundațiilor;
- identificarea condițiilor hidrogeologice (nivelul și variația sezonieră a apelor subterane);
- încadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicității și adâncimii de îngheț;
- determinarea portanței terenului de fundare conform prevederilor STAS 3300/2/85;
- semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului și a terenului de fundare care pot influența desfășurarea normală a realizării și comportării în timp a construcției.

CAP. II – DATE GENERALE

II.1 Amplasament

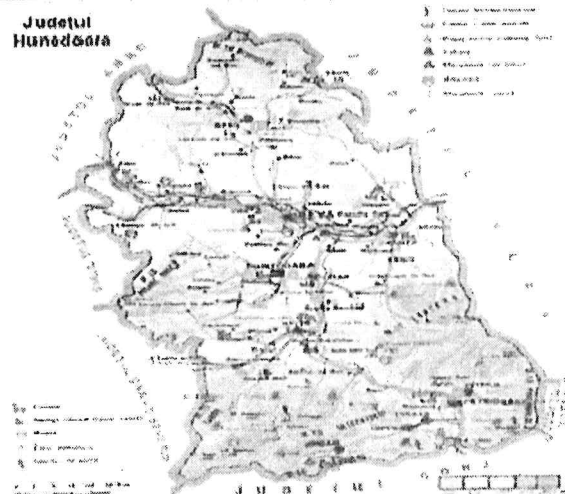


Amplasamentul îl reprezintă parcul Corvin, delimitat de: Str. George Enescu, Str. Turnatorului și locuințele colective de pe str. I.L. Caragiale. Suprafața parcului este de 34,724 mp.

II.2. Relieful

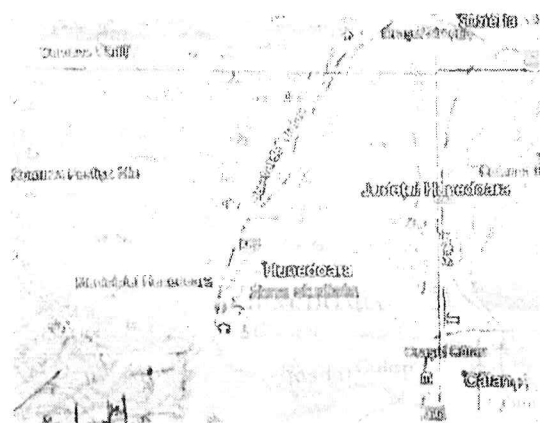
Relieful este deluros muntos. Relieful zonei orașului se prezintă ca o elipsă orientată pe direcția N-S, înconjurată de dealuri nu prea înalte (Buituri 280 m; Sânpetru 320m; Dealul Castelului 240m; Chizid 300m). Relieful este reprezentat prin dealuri și glacisuri piemontane, cu altitudini de 300 - 400m, la care se adaugă Valea Cernei cu lunci largi și trasee bine exprimate. Zona reprezintă o cale de acces spre cetățile dacice din Munții Orăștiei (cetățile Blidaru și Costești), spre depresiunea Hațegului (Ulpia Traiana Sarmizegetusa) și spre Geoagiu Băi, stațiune recunoscută național pentru apele termale și minerale. În partea sudică a Munților Metaliferi există izvoare de ape minerale la Trestia, Harțăgani, Pauliș, Boholt, Geoagiu, Bozeș, Băcăia, Banpotoc, Chimindia, Rapolt Cărpiniș, Rapoltel etc. Zona este preponderent deluroasă, în subsol aflându-se zăcămintele minerale și roci de construcție, iar la suprafață zona este acoperită cu păduri de foioase și pășuni care alternează cu suprafețe cultivate. Dealurile din apropierea orașului sunt ultimele ramificații nordice ale munților Porana Ruscăi (înălțimea lor maximă este de 697 metri) și cuprind orașul ca într-un semicerc ferindu-l de excese climatice.





Relieful județului Hunedoara este predominant muntos (68% din suprafața județului), fiind reprezentat prin unități ale Carpaților Meridionali, ce depășesc frecvent 2.000 m altitudine (Munții Șureanu cu vârful Șureanu – 2.059 m, Munții Parâng cu vârful Parângul Mare – 2.519 m, punctul cel mai înalt al județului, Munții Retezat cu vârful Peleaga – 2.509 m, Vîlcan, Godeanu, Țarcu) și ale Carpaților Occidentali (Munții Poiana Ruscă, Munții Metaliferi și Munții Bihor - ale căror înălțimi depășesc rareori 1.400 m, vârful Găina din Munții Apuseni ce atinge 1.486 m altitudine -). Depresiunile intramontane (Depresiunea Petroșani, Depresiunea Hațegului, Depresiunea Strei - Cerna (a Hunedoarei sau a Streiului Superior), Culoarul Orăștiei, Defileul Mureșului între Deva și Zam, Depresiunea Brad) formează treapta de relief cea mai joasă din județ, iar teritoriul este străbătut de următoarele râuri: Mureșul cu afluenții săi, Streiul și Cerna, în partea de sud a județului, Jiul, rezultat al unirii Jiului de Est cu Jiul de Vest și Crișul Alb, ce străbate partea nordică a județului.

II.3 Geologia și geomorfologic



Din punct de vedere geologic terenul cercetat se încadrează în culoarul Cemei, ce face legătura cu culoarul Mureșului. Culoarul este delimitat în partea estică de munții Sebeșului, ce aparțin Carpaților Meridionali, în partea vestică Munții Poiana Ruscă, în nord de seria epimetamorfică a de Rapolt. Zona colinară a Munților Poiana Ruscă este alcătuită din formațiuni sedimentare, fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri, peste care sunt dispuse formațiuni Sannatiene-Volhianian, bessarabian, formate din calcare,

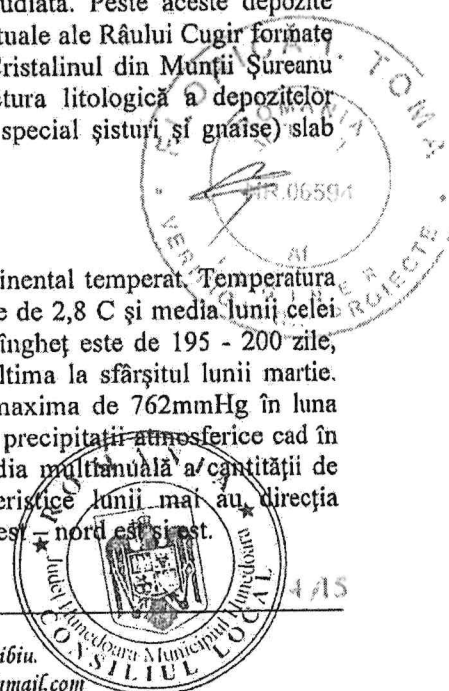
gresii, pietrisuri și nisipuri.

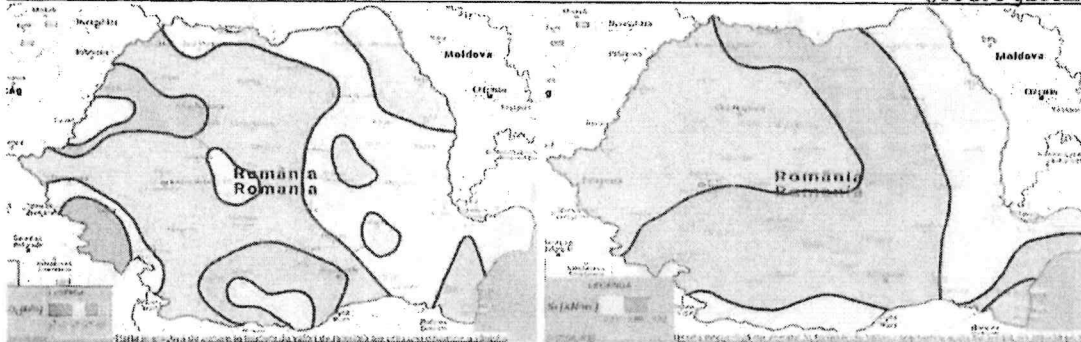
Structura geologică este compusă din depozite badeniene (tortoniene) ale Bazinului Transilvaniei, format dintr-un complex marnos — siltic (marne, argile, calcare de Leitha, nisipuri, tufuri, gipsuri). Acest complex formează stratul de bază în zona studiată. Peste aceste depozite află depozite fluviatile pleistocene de terasă, respectiv aluviuni actuale ale Râului Cugir formate din nisip cu pietriș și pietriș cu nisip și material argilos — mîlos. Cristalinul din Munții Șureanu situat la nord față de amplasamentul studiat poate influența structura litologică a depozitelor superficiale. Astfel sunt posibile fragmente de roci metamorfice (în special șisturi și gnaise) slab rotunjite prin depozite provenite din eroziunea acestor roci.

II.4 Clima

Clima zonei Hunedoarei poate fi încadrată într-un climat continental temperat. Temperatura medie anuală este de +9,6 C, media lunii celei mai reci — ianuarie este de 2,8 C și media lunii celei mai calde este de +30,2 C în luna iulie. Durata medie a zilelor fără îngheț este de 195 - 200 zile, prima zi cu gheață fiind, de obicei, la mijlocul lunii octombrie și ultima la sfârșitul lunii martie. Presiunea atmosferică este în medie/an de 742mmHg variind între maxima de 762mmHg în luna decembrie și minima de 732mmHg în luna iulie. Cele mai abundente precipitații atmosferice cad în luna iulie, iar luna cea mai săracă în precipitații este februarie. Media multianuală a cantității de precipitații este cuprinsă între 600 - 700mmHg. Vânturile caracteristice lunii mai au direcția predominantă sud - vest, iar vânturile lunilor iunie — august au direcția est - nord est și est.

2021- iunie





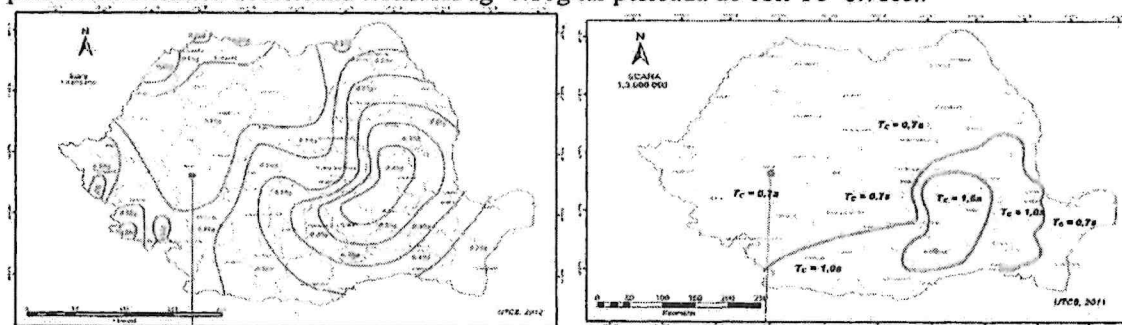
Vânturile cele mai frecvente bat din direcțiile nord-est și sudic. Pe lângă acestea vânturile din sud, coborând pe povârnișul munților, prin efectul de foehn, contribuie adesea la topirea zăpezilor primăvara determinând distrugerea stratului protector de insolatie în timpul zilei și de iradiere a căldurii din sol în timpul nopții, ceea ce accentuează gradul de continentalitate al unor suprafețe întinse din municipiu. Fenomenul de ceață se produce frecvent toamna și primăvara.

II.5. Hidrologice și Hidrogeologice

Rețeaua hidrografică a municipiului Hunedoara este formată din râul Cerna și afluenții săi având un bazin de recepție de 740 km². Izvoarele Cernei se află în Munții Poiana Ruscă, râul parcurgând prin masiv 65 de km. Valea Cernei, de la izvoare până la lacul de acumulare Cinciș – Cerna este strâmtă și adâncă, formând adevărate chei și defilee. De la Toplița, unde râul primește apele pârâului Bunila, Cerna străbate o zonă mărginită de dealuri, după care își deversează apele în lacul de acumulare Cinciș - Cerna, construit în anul 1964. La ieșirea din acest lac, Cerna se unește cu pârâul Runc și traversează satele Teliucul Superior și Teliucul inferior ajungând, mai apoi, în municipiul Hunedoara. Între Teliucul Inferior și Hunedoara albia râului străbate un defileu stâncos și la intrarea în municipiul amintit se unește cu pârâul Hășdat. Acesta din urmă este activ doar în anotimpurile cu ploi abundente. Un afluent de stânga al râului Cerna este Zlaștiul, acesta din urmă având un debit constant. De la confluența cu pârâul Zlaști, albia Cernei se lărgeste formând o frumoasă și fertilă vale, tot mai largă odată cu apropierea de râul Mureș. După ce părăsește Hunedoara, râul străbate satul Peștișul Mare, unde primește apele pârâielor Mînerău și Petac, traversează satele Bârcea Mică și Bârcea Mare, vărsându-se în râul Mureș în dreptul localității Săulești, nu departe de Sântuhalim.

II.6. Seismicitatea

În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se încadrează în următorii parametrii seismici: accelerația terenului $a_g=0.10g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec.}$

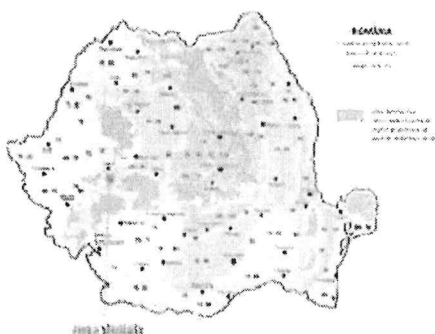


Zona de valoare de valoare de accelerație seismică pentru proiectare a_g în $10^{-2}g$ și $10^{-1}g$ probabilitate de depășire în 10 de ani

Zona de valoare de valoare de accelerație seismică pentru proiectare a_g în $10^{-2}g$ și $10^{-1}g$ probabilitate de depășire în 10 de ani

II.7. Adâncimea de îngheț

Definită conform STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț în zona amplasamentului investiției este de cca 0,80 – 0,90 m, de la nivelul T_s/T_n , actual.

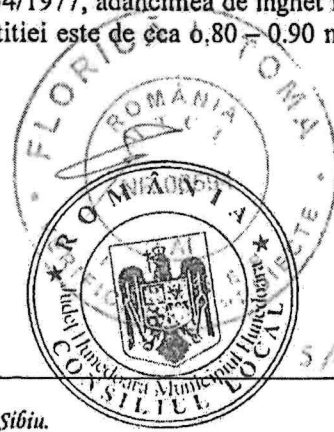


2021- iunie

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,

Str. Maramuresului nr. 2, bl. 33, sc. A, ap. 1-Romania, Sibiu.

Tel.: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com



III. STRATIFICATIA TERENULUI**III.1 Cercetarea terenului**

Pe amplasament s-au executat 1 (unu) foraje geotehnice avand urmatoarea stratificatie:

Foraj nr.1 indica:

- 0,00 – 0,20 sol vegetal ;
- 0,20 – 2,60 m argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă;
- 2,60 – 4,00 m pietris si nisip de culoare cafenie indesare medie.

Foraj nr.2 indica:

- 0,00 – 0,20 sol vegetal ;
- 0,20 – 2,40 m argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă;
- 2,40 – 4,00 m pietris si nisip de culoare cafenie indesare medie

Foraj nr.3 indica:

- 0,00 – 0,30 sol vegetal ;
- 0,30 – 2,50 m argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă;
- 2,50 – 4,00 m pietris si nisip de culoare cafenie indesare medie.

Foraj nr.4 indica:

- 0,00 – 0,20 sol vegetal ;
- 0,20 – 3,10 m argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă;
- 3,10 – 4,00 m pietris si nisip de culoare cafenie indesare medie

Nivelul acvifer nu a fost intalnit insa pot aparea izvoare in perimetrul locatiei studiate .

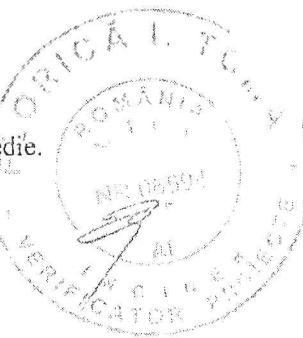
Stratul de argila prafoasa are o textura laminara si sistoasa, structura fiind granulara fina. Stratificatia este uniforma si orizontala. Apele provenite din precipitatii, in lipsa unor santuri de drenare, se scurg cu greutate, stratul de argila prafoasa devenind impermeabil.

III.2. Categoria geotehnica

Conform N.P. 074-2014 categoria geotehnica este asociata cu riscul geotehnic. Acesta este redus in cazul categoriei geotehnice 1, moderat in cazul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice 3.

Factorii avuti in vedere pentru stabilirea riscului geotehnic sunt:

Factorii de avut in vedere	Descriere	Punctaj
conditii de teren	teren bun	3
apa subterana	fara epuismen	1
clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	normala	3
vecinatati	Risc moderat	2
valori seismice	acceleratia 0,10g	
riscul geotehnic	moderat	
Categoria geotehnic	2	



III.3 Date geotehnice

Stratul de fundare adica stratul de argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă are urmatorii indici geotehnici:

granulometria(conform SR EN 14688-2:2005):

- argilă: 31,9 %
- praf: 58,1 %
- nisip: 9,9 %
- pietriș: 0,2%
- umiditatea naturală: $W_n = 23,36 \%$
- indicele de consistență: $I_c = 0,92$
- indicele de plasticitate: $I_p = 50,96 \%$
- greutatea volumetrică: $\gamma_a = 2,67 \text{ g/cm}^3$
- porozitatea: $n = 42,1 \%$
- indicele porilor: $e = 0,72$
- unghiul de frecare : $\phi = 23,54^\circ$
- coeziunea: $C = 98,73 \text{ kPa}$
- gradul de satura $S_{ri} = 0,99$
- presiunea conventionala $P_{conv} = 300 \text{ Kpa}$

Stratul de fundare adica stratul de pietris si nisip de culoare cafenie indesarie medie are urmatorii indici geotehnici:

granulometria(conform SR EN 14688-2:2005):

- argilă: 3,2 %
- praf: 7,6 %
- nisip: 27,9 %
- pietriș: 59%
- bolovanis 2,2%
- umiditatea naturală: $W_n = 8,65 \%$
- indicele de consistență: $I_c = 0,845$
- indicele de plasticitate: $I_p = 19,57 \%$
- greutatea volumetrică: $\gamma = 18.8 + 19.7 \text{ kN/m}^3$
- porozitatea: $n = 31,5 \%$
- indicele porilor: $e = 0,57$
- unghiul de frecare : $\phi = 23,29^\circ$
- coeziunea: $C = 5 \text{ kPa}$
- gradul de satura $S_{ri} = 0,98$
- compresibilitatea medie $M_{2-3} = 106 - 125 \text{ daN/cm}^2$
- presiunilor conventionale $P_{conv} = 325 \text{ Kpa}$



IV. CONCLUZII RECOMANDARI

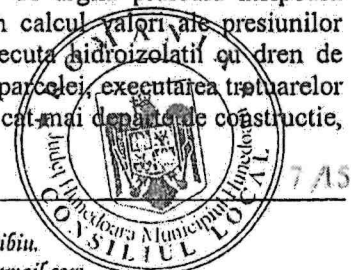
Urmare a lucrarilor si observatiilor din teren se constata urmatoarele:

- o terenul este stabil , fara gropi sau accidente structurale si de asemenea nici in zona un s-au observat alunecari de teren ;
- o in zona exista constructii asemenatoare cu dezvoltare pe verticala;
- o terenul raspunde exigentelor geotehnice pentru proiectul propus.

Natura terenului pune in evidente posibilitatea fundarii fara mijloace speciale de consolidare . Adancimea minima de fundare pentru constructia propusa, D_{fmin} va fi dictata de conditiile de proiectare, de dimensiunile propuse, modul de executie, pe stratul de argilă prăfoasă nisipoasă cafenie, vârtoasă . Pentru toate calcule de rezistenta se vor lua in calcul valori ale presiunilor conventionale $P_{conv} = 300 \text{ Kpa}$ conform STAS 3300/2/85. Se vor executa hidroizolatii cu dren de preluare a apelor de infiltratie atat in jurul constructiilor cit si in jurul parcelei, executarea trotuarelor se va face cu inclinatia spre exterior. Apele de ploaie se vor indeparta cat mai departe de constructie,

2021- iunie

S.C.GEOPROCONSULTS.R.L.,
Str.Maramuresului nr. 2, bl 33, sc.A, ap 1-Romania , Sibiu.
Tel.:Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail:geoproconsultsibiu@gmail.com



prin burlane si rigole special amenajate. La proiectare se va tine cont de normativul P-100-1/2013 din care rezulta faptul ca seismicitatea este de gradul VII zona "D" avand $a_g = 0.10g$ si $T_c = 0.7s$.

Adancimea de inghet data de STAS 6054/77 este de 0,8-0,90 m.

Pconv sa calculat conform STAS 3300/2/85 si este valabil pentru $D_f = 2.0$ m si $B = 1.0$ m. Pentru alte latimi ale talpii fundatiei sau alte adancimi ale fundatiei Pconv se calculeaza conform STAS 3300/2/85 pct. B2. Pentru latimi de fundatie $B > 1.0$ m si $D_f > 2.0$ m calculul presiuni conventionale se face cu formula:

$$P_{conv} = P_{conv} + CB + CD$$

unde:

CB – coeficient de corectie pentru latimea talpii fundatie

CD – coeficient de corectie pentru adancimea fundatie.

In aceste conditii proiectul se poate executa din punct de vedere al exigentelor geo cu conditiile de fundare si cu valorile de calcul prezentate mai sus, iar orice modificare de litologie in timpul saparii fundatiilor va fi comunicata imediat geologului, turnarea fundatiilor urmand se va face cu avizul acestuia. Orice neconcordanza se va constata la executie, fata de cele prezentate anterior (cu privire mai ales la stratificatia terenului si/sau caracteristicile geomecanice ale acestuia) se vor aduce la cunostinta geotehnicianului pentru examinare si avizare in consecinta.

Eventualele date suplimentare se pot pune la dispozitia proiectantului de specialitate, la solicitarea sa, in timp util.

In aceste conditii proiectul se poate executa din punct de vedere al exigentelor geo cu conditiile de fundare si cu valorile de calcul prezentate mai sus.

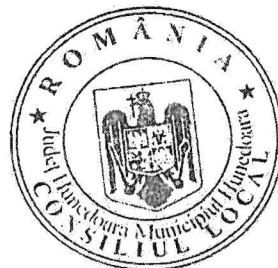
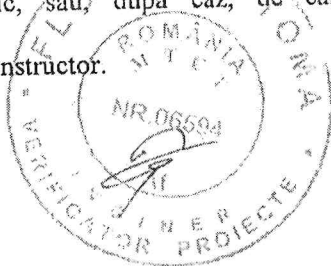
Conform NP 074/2014, in perioada de executie se va avea in vedere, monitorizarea geotehnica a sapaturilor privind concordanta cu prevederile proiectului astfel incat sa se poata dispune, daca este necesar, adaptarea detaliilor de executie pe masura avansarii lucrarilor, in functie de conditiile geotehnice.

Conform NP074/2014, monitorizarea geotehnica se va finaliza printr-un raport de monitorizare geotehnica a executiei (RMG), care cuprinde notele de sinteza ale monitorizarii geotehnice (in primul rand natura si caracteristicile pamanturilor intalnite si compararea acestora cu previziunile), precum si note privind comportarea lucrarii in curs de executie si a vecinatatiilor.

Programul de monitorizare geotehnica a executiei si elaborarea raportului de monitorizare geotehnica se realizeaza, prin grija beneficiarului, de catre proiectantul lucrarii in cadrul activitatii de asistenta tehnica, impreuna cu elaboratorul studiului geotehnic, sau, dupa caz, de catre experti/verificatori tehnici de proiecte, atestati pentru domeniul Af.

NOTA: Deplasarile in teren vor fi suportate de catre beneficiar sau constructor.

Intocmit,
Ing. Geo. Grava Cristian





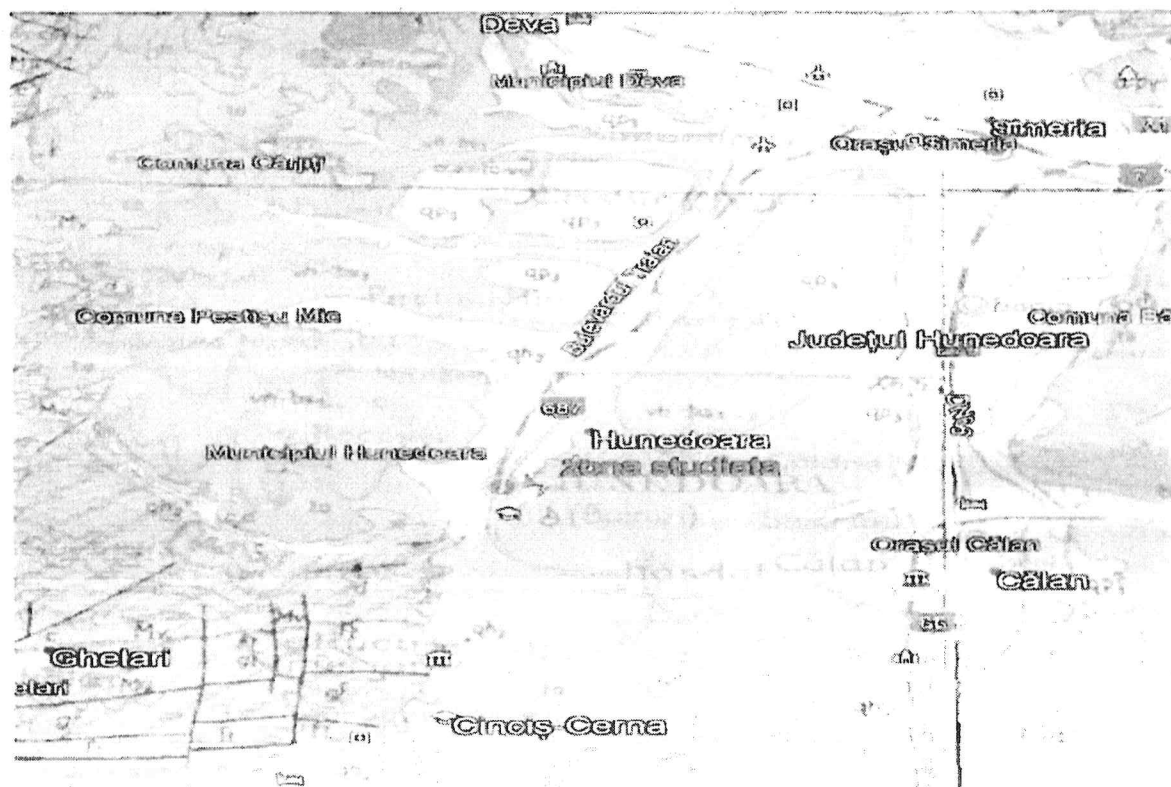
S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.		STUDIU GEOTEHNIC	
J32/15/2018 CUI 38674999		LUCRARI DE REABILITARE TEHNOLOGHICA	
		A STATIEI DE TRATARE A APEI	
		PLAN DE INCADREARE	
		Beneficiar: U.A.T. Municipiul Hunedoara	
INTOCMIT	Ing. Geo. Grava Cristian		
VERIFICAT	Ing. Geo. Grava Cristian		

2021- iunie

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,
Str. Maramuresului nr. 2, bl 33, sc.A, ap 1-Romana Sibiu
Tel.: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com

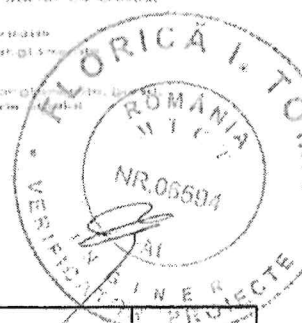


9/15



LEGENDA

PERIOADA	STRATIGRAFIC	NUMER	DESCRIȚIE
CUATERNAR	TERȚIAR	1	Terțiar
	QUATERNAR	2	Quaternar
	QUATERNAR	3	Quaternar
	QUATERNAR	4	Quaternar
NEOGEN	MIocen	5	MIocen
	MIocen	6	MIocen
	MIocen	7	MIocen
	MIocen	8	MIocen
PALEOGEN	PALEOGEN	9	PALEOGEN
	PALEOGEN	10	PALEOGEN
	PALEOGEN	11	PALEOGEN
	PALEOGEN	12	PALEOGEN
CRETAC	CRETAC	13	CRETAC
	CRETAC	14	CRETAC
	CRETAC	15	CRETAC
	CRETAC	16	CRETAC
JURASIC	JURASIC	17	JURASIC
	JURASIC	18	JURASIC
	JURASIC	19	JURASIC
	JURASIC	20	JURASIC

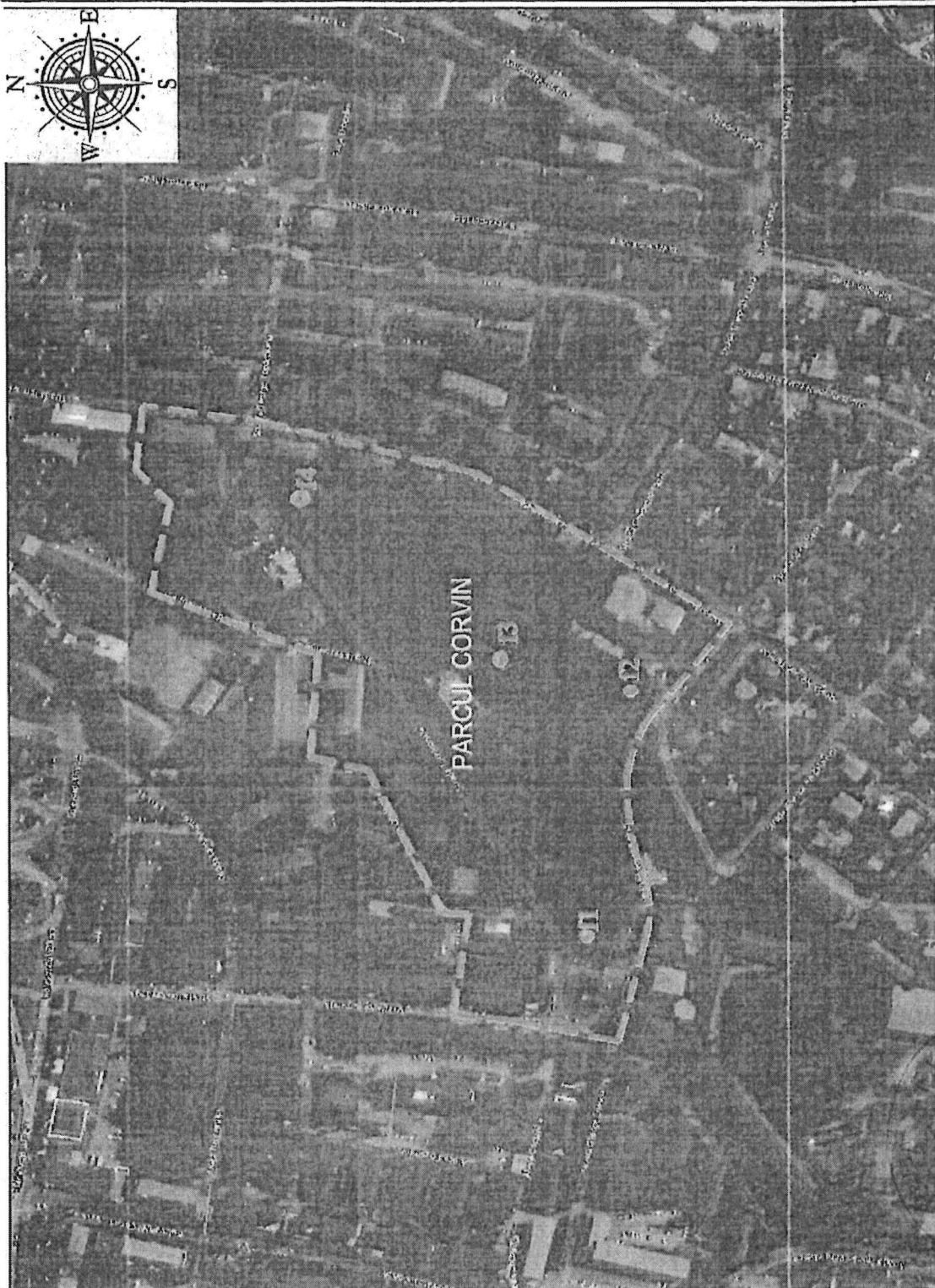
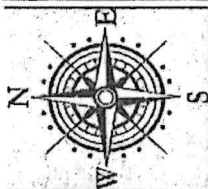


S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.		STUDIU GEOTEHNIC „LUCRARI DE REABILITARE TEHNOLOGHICA A STATIEI DE TRATARE A APEI”; HARTA GEOLOGICA (preluare H. G. a ROMANIEI 1:200000/1968)	Plansa 2
J32/15/2018	CUI 38674999		
INTOCMIT	Ing. Geo. Grava Cristian	Beneficiar: U.A.T. Municipiul Hunedoara	
VERIFICAT	Ing. Geo. Grava Cristian		

2021- iunie

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,
Str. Maramuresului nr. 2, bl. 33, sc. A, ap. 1-Romania, Sibiu.
Tel: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com





S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.		STUDIU GEOTEHNIC „LUCRARI DE REABILITARE TEHNOLOGHICA A STATIEI DE TRATARE A APEI ” PLAN DE SITUATIE	Plansa 3
J32/15/2018	CUI 38674999		
INTOCMIT	Ing. Geo. Grava Cristian	Beneficiar: U.A.T. Municipiul Hunedoara	
VERIFICAT	Ing. Geo. Grava Cristian		

2021- iunie

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,
Str. Maramuresului nr. 2, bl 33, sc A, ap 1-Romania, Sibiu
Tel.: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com



11/15

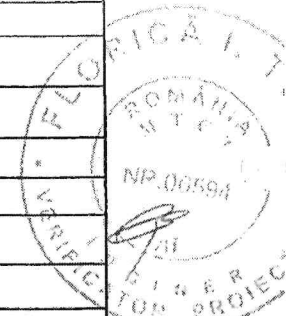
Unitatea executantă GEOPROCONSULT

Amplasament Parc Corvinul, C.F. nr. 72243 Hunedoara

Data începerii sondajului
Data terminării sondajului

FIȘA SINTETICĂ A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR.F.1

COTA ABSOLUTĂ / RELATIVĂ	ADVÂNCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLIC	N.L. - Apa subterană	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULIZITATE					COMPRESIBILITATE ÎN ECUIMETRU										REZISTENȚA LA FORECARE					OBSERVAȚII							
						(TUBURATĂ) HUBAR	ADVÂNCIME	DISTRIBUȚIE PROCENTUALĂ					C _u		d ₆₀		d ₃₀		d ₁₀		d ₅		d ₂		d _{0.75}				d _{0.425}						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.00	0.00	0.00			nu este vegetat																														
	0.10	0.10			argila prăfoasă cu nisipuri fine și vâscoasă inferioară			0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
					nisipuri fine și vâscoasă inferioară			0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

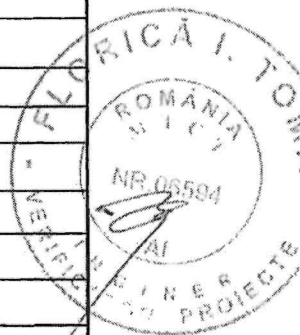
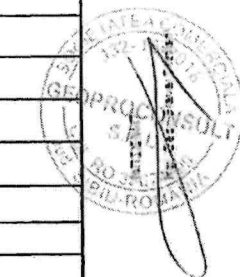


2021- iunie

Amplasament Parc Corvinul, C.F. nr. 72243 Hunedoara

Data începerii sondajului

FIȘA SINTETICĂ A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR.F2

[illegible]

Unitatea executantă GEOPROCONSULT

Amplasament Parc Corvinul, C.F. nr. 72243 Hunedoara

Data începerii sondajului
Data terminării sondajului

FIȘA SINTETICĂ A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR.F3

COTA ABSOLUTĂ / RELATIVĂ	ADÂNCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLIC	N.L. - Apa subterană	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOMETRIE					COMPRESIBILITATE ÎN EDOMETRIU										REDISTENȚĂ LA FORȚĂRE					SPT	OBSERVAȚII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						(TUBURATĂ / HE TURBURAȚĂ) / ADÂNCIME	NUMĂR	Argila	Fină	Hrap	Pleab	Bolovani	C _u =	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
0.00	0.30	0.30				3	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

