



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

**privind aprobarea noilor indicatori tehnico-economici, actualizați la faza S.F./D.A.L.I., a documentației tehnico-economice la faza Proiect Tehnic (P.T.) și a indicatorilor tehnico-economici rezultați pentru obiectivul de investiții:
„Revitalizarea și Reactivarea Parcului I. C. Brătianu”**

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința ordinară din data de 21.12.2023;

Examinând Proiectul de hotărâre privind aprobarea noilor indicatori tehnico-economici, actualizați la faza S.F./D.A.L.I., a documentației tehnico-economice la faza Proiect Tehnic (P.T.) și a indicatorilor tehnico-economici rezultați pentru obiectivul de investiții: „Revitalizarea și Reactivarea Parcului I. C. Brătianu”;

Având în vedere Referatul de aprobare al primarului, în calitate de inițiator, înregistrat sub numărul 493190 din data de 15.12.2023;

Analizând Raportul de specialitate numărul 493297 din data de 15.12.2023, întocmit de către Direcția Tehnică, prin care propune Consiliului Local al municipiului Oradea, aprobarea proiectului mai sus menționat;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Văzând avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În baza prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b), lit. c) și lit. d), alin. (4) lit. a) și lit. d), alin. (6) lit. c), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (3) lit. a) și ale art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Aprobarea noilor indicatori tehnico-economici, actualizați la faza de Studiu de fezabilitate pentru obiectivul de investiții: „Revitalizarea și reactivarea parcului I. C. Brătianu” din municipiul Oradea, după cum urmează:

Indicatori maximali		Indicatori minimali	
Valoarea totală a investiției (INV) inclusiv TVA din care:	36.398.287,87 lei	S. teren studiat (conform măsurători topo)	64 083 mp
Construcții montaj C+M inclusiv TVA	26.839.151,03 lei	Suprafață spațiu verde	48 612 mp
		Suprafață alei asfaltate	8 038 mp
		Suprafață pistă alergare	1 261 mp
		Suprafață pistă velo	928 mp
		Suprafață dale	200 mp
		Suprafață alei înierbate	1 165 mp
		Suprafață zonă fitness	395 mp
		Suprafață iaz	336 mp
		Suprafață Skate - Park	738 mp
		Suprafață Pump - Truck	678 mp
		Suprafață Foișor - Yoga și Pilates	95 mp
		Suprafață wc+dușuri+vestiare	123 mp
		Suprafață terenuri de sport	1 814 mp
		Suprafață locuri de joacă	685 mp

Art. 2. Se aprobă documentația tehnico-economică la faza Proiect tehnic (PT), a indicatorilor tehnico-economici rezultați, pentru obiectivul de investiție: „Revitalizarea și reactivarea parcului I.C. Brătianu” din municipiul Oradea, județul Bihor și a Anexei 1 la prezenta Hotărâre, având următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: primarul Municipiului Oradea

Beneficiar: UAT - Municipiul Oradea

Indicatori maximali:

Curs de referință, 1 euro = 4,9709 lei, cotația BNR din data de 15.12.2023

Valoarea totală a investiției (INV): **36.398.287,87 lei, inclusiv TVA / 30.586.796,53 lei, fără TVA**

din care: construcții montaj C+M: **26.839.151,03 lei, inclusiv TVA / 22.553.908,43 lei, fără TVA**

Eșalonarea investiției (INV/C+M)

ANUL I: 36.398.287,87 lei / 26.839.151,03 lei inclusiv TVA

Indicatori minimali - Capacități fizice:

- Suprafață zonă verde : 48 612 mp;
- Suprafață căi de acces (pietonale, biciclete): 9.166,00 mp;
- Suprafață facilități de agrement și sport (terenuri sport, loc joacă, zonă fitness, pistă de alergare, pump-track, skate park, zonă yoga, iaz): 6.002.00 mp.

Durata de realizare:

- durată estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 8 luni.

Finanțarea investiției:

- finanțarea investiției se va face din bugetul local sau din alte surse de finanțare legal constituite.

Art. 3. Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcției Tehnice.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

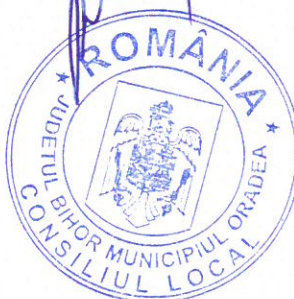
- Instituția Prefectului județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică;
- Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice;
- Se publică în Monitorul Oficial Local al municipiului Oradea.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Barabaș Călin – Iulian

Oradea, 21 decembrie 2023

Nr. 1246

Hotărârea a fost adoptată cu unanimitate de voturi „pentru”



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

**ANEXA 1 – DESCRIEREA INVESTITIEI
LA HOTARAREA PRIVIND APROBAREA PROIECTULUI TEHNIC SI A INDICATORILOR
TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI
“ REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU”**

I. DATE GENERALE

Obiectul proiectului:

Obiectiv: REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU
Amplasament: judetul Bihor, municipiul Oradea
Proiectant general: SC Total Business Land SRL
Beneficiar: Municipiul Oradea
Numar proiect: 189603 / 08.05.2023
Faza de proiectare: Proiect tehnic de executie (PT)

II. DESCRIEREA INVESTITIEI

Obiectivul de investitie vizeaza interventii menite să revitalizeze si sa reactiveze parcul I.C. Brătianu din municipiului Oradea prin realizarea urmatoarelor puncte de interes:

Monument de for public - statuia IC Bratianu

Se propune marirea suprafetei unde este pozitionat grupul statuar al politicianului I.C. Bratianu, formandu-se o mica deschidere de a lungul circuatiei pe parcursul aleii din sudul parcului. Pardoseala va fi realizată din dale de piatra delimitată de bordura din granit si se va monta mobilier urban din lemn pe structuri metalice.

Locurile de joaca

Locul de joaca existent se va moderniza integral. Se va realiza o suprafata plana din beton asfaltic min 5cm, cu panta min. 0.3°(0.5%) spre spatiul verde, pentru asigurarea planeitatii necesara finisajului de pardoseala. Finisajul ales va fi realizat cu pardoseala antitrauma in culori cat mai naturale, verde, bej, maro , potrivite pentru un spatiu aferent copiilor . Acesta se va borda cu o bordura din tartan montata de jur imprejurul acestora. Se va realiza si un al doilea loc de joaca, in proximitatea primului, in zona de nord vest, cu caracteristici similare. Mobilierul propus va fi realizat conform normativelor in vigoare si va pastra caracteristicile pentru care a fost proiectat. Elementele vor fi realizate din materiale naturale in culori neutre. Langa cele doua locuri de joaca se vor realiza cate doua alveole pentru parinti finisate cu andezit/granit, dotate cu banca circulara din lemn pe suport metalic.

Pista de pumptrack

Se va realiza o pista de pumptrack pe pozitia actualei piste. Materialul utilizat pentru finisaj va fi asfaltul, iar terenul din jurul acesteia va fi inierbat. Rampele si curbele de nivel vor fi realizate astfel incat sa fie prioritara siguranta utilizatorilor. Se va amplasa in proximitatea pistei un suport pentru fixarea securizata a bicicletelor.

Zona de skatepark

Zona de skatepark se va moderniza integral. Se vor desface finisajul existent si straturile suport, si se vor realiza structuri noi, care sa permita utilizarea la maxim a zonei destinate acestei activitati. Intreaga structura va fi turnata la fata locului, in situ, urmand planurile prezentate de proiectantul specializat.

Terenurile de baschet - 3 terenuri care intra in proiect al 4 lea fiind dat doar cu titlu de recomandare

Se propune reabilitarea terenurilor de baschet existente. Astfel, suprafata de joc va fi inlocuita. Finisajul terenurilor va fi din tartan turnat – o suprafata antiderapanta, propice terenurilor de joc. Obiectele de mobilier urban specifice acestor terenuri vor fi inlocuite cu altele noi, la fel si imprejmuirea.

Zona fitness

Se propune relocarea intregii zone de fitness. Finisajul propus va fi din tartan turnat - o suprafata antiderapanta, propice terenurilor active. Echipamentele pentru fitness vor fi montate conform normelor in vigoare si vor respecta regulile de siguranta in exploatare date de catre producatori si le gisi alia in vigoare.

Zona mese ping-pong

In apropierea terenului de badminton, in partea central-estica a parcului, adiacent aleii principale ce strabate parcul de la est la vest, se propune o zona dedicata celor care vor sa joace ping-pong. Pe o suprafata antiderapanta se amplaseaza sase mese de ping-pong, dispersate astfel incat zona de protectie a fiecareia sa nu intervina peste celelalte mese, iar jucatorii sa poata practica sportul nestanjeniti de prezenta altora in areal.

Zona multifunctionala

In cadrul parcului se propun mai multe zone multifunctionale, cu rol activ de recreere. In aceste zone se vor regasi elemente de mobilier specifice, cum ar fi bancile de lemn, sezlengurile de lemn si/sau beton, foisoare individuale, hamace, platformele rotunde de lemn la diverse inaltimi, etc. Aceste zone nu sunt construite, suprafata de calcare va ramane de tip gazon, mobilierul urban fiind amplasat aleatoriu in cadrul spatiului verde plantat. Tot in aceste zone se vor regasi structuri metalice cu plasa, ce au scopul de asemenea pentru recreere.

Pilates, yoga

Se va amenaja un areal separat dedicat gruparilor de persoane ce practica sporturi in aer liber precum pilates, yoga. Aceasta zona este ferita de aglomeratia din centrul parcului, este plasata marginal, in zona de vest, si este umbrita intens de arbori ramurosi ce ofera protectie impotriva razelor de soare. Tot pentru pilates si yoga se va amenaja si un foisor cu structura de lemn, cu forma circulara, cu o suprafata de 95 mp, amplasat tot in zona de vest a parcului, langa iaz. Acesta este menit sa deserveasca activitatilor sportive ce se realizeaza in aer liber, inclusiv pe perioada nefavorabila (cum ar fi pe ploaie).

Park aventura

In zona de nord a parcului, acolo unde arborii sunt mai vechi si mai rezistenti, se propune amenajarea unui loc tip park aventura. Acesta va fi realizat de o firma specializata, elementele propuse vor fi din lemn, sfoara, metal, iar utilizatorii se vor bucura de un set de activitati sportive, in deplina siguranta. Tot in aceasta zona se va amplasa o tiroliana si 2 pereti de catarare. Aceasta zona va fi adresata in special pentru copii cu varste cuprinse intre 5- 10 ani, traseele fiind stabilite pentru aceste categorii de varste.

Iaz

Se propune realizarea unui iaz de agrement in zona vestica a parcului. Acesta va avea o suprafata de aproximativ 336 mp. Peste suprafata apei se va realiza un pod de lemn care sa conecteze cele doua maluri si sa ofere posibilitatea utilizatorilor sa se plimbe si sa admire iazul.

Zona vestiare

Adiacent zonelor de sport, se va realiza un areal specific activitatilor de dupa practicarea sporturilor, si anume se vor realiza vestiare, dusuri si o grupare de toalete publice, menite sa deserveasca persoanelor ce practica diversele activitati in parc.

Mobilier urban

Din punct de vedere al dotarilor se propun elemente noi, care sa infrumuseze imaginea parcului. Mobilierul existent se va elimina complet si se vor monta elementele noi. Se vor adauga cismele, echipamente pentru locurile de joaca, banci din lemn si metal, cosuri de gunoi, echipamente noi pentru zonele de sport, platforme de lemn rotunde cu rol de stat, cercuri metalice/lemn cu rol de marcare a unor treceri intre zone, hamace pe structura metalica raspandite in parc, banci cu incarcare USB (tip smart), structuri pentru zonele de intrare realizate din lemn si granit cu panouri informative/publicitare, pereti de catarare, pergole de lemn si metal aferent e unor trasee, sezlenguri de lemn si beton. In cadrul dotarilor se vor incadra si toaletele, vestiarele si dusurile ecologice.

Edilitate

Se propun proiectoare de lumina cu corpuri LED in zona terenului multifunctional. Se vor inlocui stalpii de iluminat existenti cu unii noi, dotați cu corpuri LED, pe pozitii mai favorabile aleilor nou propuse. Se va include elementul smart in cadrul proiectului: wi-fi, sisteme de supraveghere video in zonele de interes (loc de joaca, teren de sport, zona fitness, aleile principale, zone de relaxare).

Sistem de irigare

Sistemul de irigare automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafetele de spatiu verde proiectate ce urmeaza a fi amenajate.

Peisagistică

Intervenție la nivelul vegetației existente (taieri de corectie in coronament si eliminarea prin taiere a exemplarelor uscate de arbori) la care se adaugă completarea fondului dendrologic existent cu noi plantații de vegetație pentru marcarea perspectivelor favorabile, crearea de repere și creșterea atractivității unor zone care în prezent sunt lipsite de vegetație.

Indicatori tehnici:

- Suprafata zona verde : 48 612.00 mp;
- Suprafata cai de acces (pietonale, piste alergare, biciclete): 10 427.00 mp;
- Suprafata facilitati de agrement si sport (terenuri sport, loc joaca, fitness, piste pump truck, skate park, locuri de joaca pentru copii, toalete, dusuri si vestiare) : 4 433.00 mp;
- Suprafata iaz : 336.00 mp;
- Suprafata foisor : 95.00 mp

III. INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI “ REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU”

Specificatie	Valoare exclusiv TVA (lei)	TVA (lei)	Valoare inclusiv TVA (lei)
Valoare investitie	30.586.796,53	5.764.353,67	36.351.150,20
Din care C+M	22.553.908,43	4.285.242,60	26.839.151,03

Durata de realizare:

- durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 12 luni.



Arh. Claudia-Georgiana Dumitru

Sef proiect

Arh. Claudia-Georgiana Dumitru
S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.



Nr. proiect

189603 / 08.05.2023

Faza:

P.T.

Titlu:

REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU



Beneficiar:

MUNICIPIUL ORADEA

Proiectant:

S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.

ALBA IULIA, Brandusei 24, Birou 1, AB
ALBA IULIA, Traian 20, AB
BUCURESTI, Armindenului 2, sector 1
Tel: +40 744 588 692
Fax: +40 358 710 601
Email: marius.todor@tblgrup.ro; office@tblgrup.ro
J1/125/11.02.2015
CUI 34090016
IBAN RO12BTRLRONCRT0PA4142201

Şef proiect:

Arhitect Claudia-Georgiana Dumitru



TOTAL BUSINESS LAND



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



MEMORIU TEHNIC

privind obiectivul de investiție

REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU



BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

MUNICIPIUL ORADEA

AMPLASAMENT

MUNICIPIUL ORADEA, ALEEA STRANDULUI, JUDEȚUL BIHOR

PROIECTANT GENERAL

S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA PROIECTULUI:

REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRATIANU



BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

MUNICIPIUL ORADEA

AMPLASAMENT:

MUNICIPIUL ORADEA, ALEEA STRANDULUI, JUDEȚUL BIHOR

FAZA DE PROIECTARE:

P.T.

NUMĂR PROIECT:

189603 / 08.05.2023

NUMĂR CONTRACT:

189603 / 08.05.2023

PROIECTANT GENERAL:

S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L. (Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216,
Traian 20, Et. 1, Alba Iulia, Tel. +40 318 600 316, Fax. +40 358 710 612)

DATA ELABORARII:

NOIEMBRIE 2023

BORDEROU

1. PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC GENERAL
 CAIETE DE SARCINI
 FISE TEHNICE
 PROGRAM DE URMARIRE IN TIMP
 PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE
 ANTEMASURATORI

2. PIESE DESENALE

PIESE DESENALE



NR. CRIT.	INDEX	TITLU PLANSA	SCARA	FORMAT
1	A01	Plan de incadrare in zona	1:5000	A3
2	A02	Plan de situatie - existent	1:1000	A2
3	A03	Plan de situatie - propus	1:1000	A2
4	A04	Plan mobilare	1:500	A0
5	A05	Loc de joaca 1 - detalieri	1:50	A0
6	A06	Loc de joaca 2 - detalieri	1:50	A0
7	A07	Zona mese ping - pong - detalieri	1:50	A1
8	A08	Zona fitness - detalieri	1:50	A0
9	A09	Loc de joaca 1 - detalieri	1:50	A0
10	A10	laz - detalieri	1:100/50	A1
11	A11	Foisor	1:50	A1
12	A12	Structura intrare	1:50	A2
13	A13	Platforme 1	1:50	A3
14	A14	Platforme 2	1:50	A4
15	A15	Foisor fara fundatii	1:50	A4



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



LISTĂ DE SEMNĂTURI

PROIECTANT GENERAL:

ŞEF PROIECT:

ARHITECTURĂ:

S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.

arh. CLAUDIA GEORGIANA DUMITRU

arh. CLAUDIA GEORGIANA DUMITRU



1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PARCULUI I.C. BRĂȚIANU

1.2. Ordonator principal de credite/ investitor

MUNICIPIUL ORADEA

1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL ORADEA

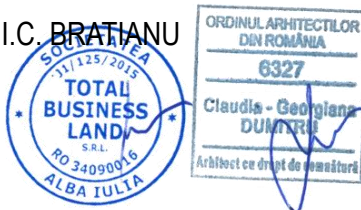
Piata Unirii nr. 1, 410100 Oradea, judetul Bihor

1.5. Elaboratorul documentației tehnice de avizare a lucrărilor de investiții

S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.

Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216, Traian 20, Et. 1, Alba Iulia

Tel. +40 318 600 316, Fax. +40 358 710 612



2. DESCRIEREA LUCRARILOR CARE FAC OBIECTUL AUTORIZARII

2.1. Particularități privind amplasamentul

a. Descrierea amplasamentului

Amplasamentul parcului I. C. Brătianu are o suprafata de aproximativ 64 850 mp și provine din parcelele identificate cu nr.cadastral : 206625, 206616, 175422, 190471, 157179, 190471, 164450.

Imobilul se gaseste în intravilanul Municipiului Oradea si apartine domeniului public al acestuia

b. Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Parcul se află foarte aproape de multe obiective turistico-sociale:

- Hotelul Double Tree by Hilton
- Bazinul Olimpic "Ioan Alexandrescu"
- Bazinul Acoperit (de înot)
- Aquaparkul Termal Nymphaea
- Cetatea Oradea



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



Accese

- **Acces auto in zona:** din domeniu public Strada Parcul I.C. Bratianu, strada Aleea Stradului si strada Schniff Erno.
- **Acces pietonal in zona:** din domeniu public Strada Parcul I.C. Bratianu, strada Aleea Stradului si strada Schniff Erno.
- **Acces auto pe teren (pentru utilajele de intretinere a parcului):** din domeniu public, dinspre Strada Parcul IC Bratianu si strada Aleea Strandului.
- **Acces pietonal pe teren:** din domeniu public, pe la trecerile de pietoni aflate in vecinatatea strazilor – Parcul IC Bratianu, Aleea Strandului. si Schniff Erno

Prin PMUD se intentioneaza realizarea unei legaturi cu malul stang al Crisului care sa lege parcul de cetatea Oradea.

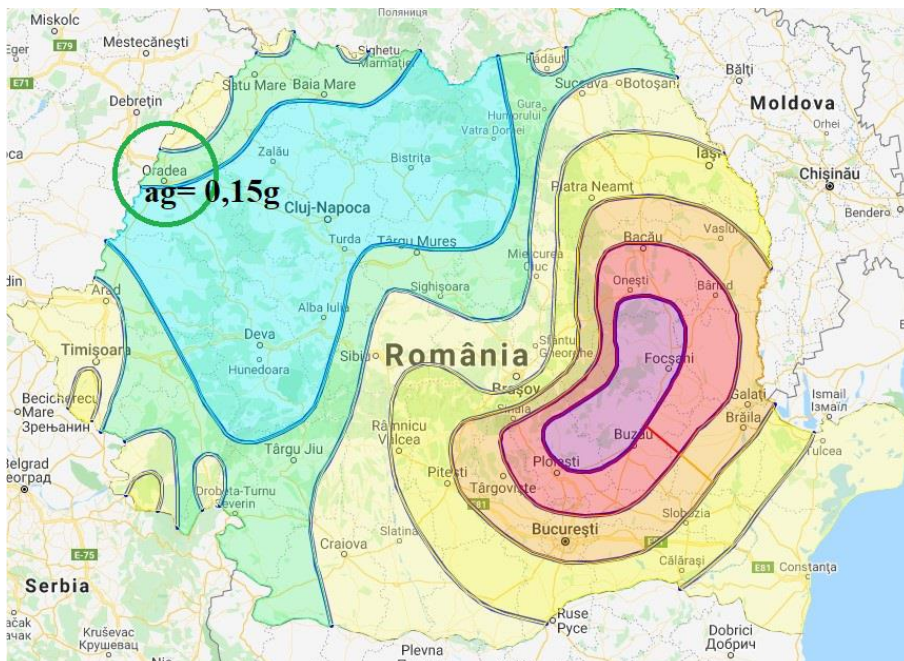
Vecinatati

Terenul este delimitat de strazile Parcul IC Bratianu pe latura de Nord si Aleea Stradului pe latura de Sud iar pe latura de vest de strada Schniff Erno. Acest lucru implica faptul ca terenul este delimitat de un circuit carosabil pe toate partile.

c) datele seismice si climatice

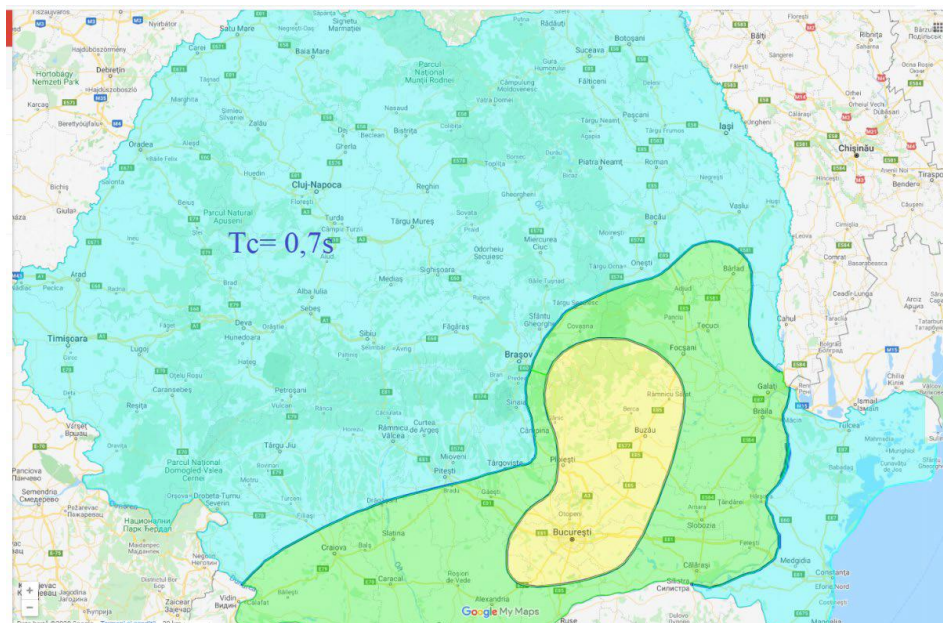
Zona seismica

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are coeficientul **ag egal cu 0.15 g**.



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

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zona studiată este: T_c (perioada de colț) egală cu 0.7 sec.



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

Conditii de clima si particularitati de relief

Relieful în zonă este relativ plan, cu o pantă lină ascendentă înspre sud. Oradea se găsește la altitudinea de 126 m deasupra mării, la deschiderea Văii Crișului Repede spre câmpie, într-o zonă de contact între prelungirile Munților Apuseni și Câmpia Banato-Crișana, arie de trecere de la relieful deluros (Dealurile Vestice, Dealurile Oradiei și Dealurile Ghepișului) către cel de câmpie (Câmpia Crișurilor). Clima este temperat-continentală, moderată, determinată și de particularitățile reliefului și de mișcarea aerului sub influența circulației vestice care transportă mase de aer oceanic cu umiditatea și temperatură specifică.

Clima orașului este determinată de Vânturile de Vest, fiind, așadar, o climă temperat continentală, cu o temperatură medie anuală de 10,3 °C, pentru luna iulie media nedepășind 21 °C, în timp ce în ianuarie se înregistrează o medie de -1,7 °C. Precipitațiile înregistrează o medie anuală de 585,4 mm, destul de ridicată pentru o zonă de câmpie similară.

Temperatura minimă absolută înregistrată este -29,2 °C, pe 24 ianuarie 1942, valoare mai ridicată cu 10,3 °C față de minima absolută la nivelul României. Temperatura maximă absolută înregistrată este 41,9 °C, în 20 iulie 2007, valoare mai coborâtă cu 2,6 °C față de maxima absolută la nivelul României.

d) Studii de teren

(i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Pentru determinarea condițiilor de fundare a fost realizat un studiu geotehnic pe amplasament de către S.C. GEOGAM TEST&DRILL S.R.L., ing. geolog Amer-Mihai Ghbech, verificator dr. ing. geolog Ion Alexandru Bogdan.

(a) date privind zonarea seismică

În conformitate cu reglementările tehnice „Cod de proiectare seismică –Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 de ani și 20% probabilitatea de depășire în 50 de ani, zona studiată are: coeficientul a g egal cu 0.15 g.

Perioada de control (colț) Tc a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona(palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative și se exprimă în secunde. Pentru zonastudiată este: Tc (perioada de colț) egală cu 0.7 sec.

(b) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice

(c) date geologice generale

La un total de 10 puncte, lucrarea se încadrează conform tabelului A1.5, în “CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2” - RISC GEOTEHNIC MODERAT.

Categoria geotehnică C2 cu RISC GEOTEHNIC MODERAT, impugn obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de retina pentru încercările de laborator și de teren și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Investigații geotehnice: Investigații de rutină cuprinzând șanturi, penetrări foraje, încercări în laborator și eventual pe teren.

Metode de proiectare: Calcule de rutină pentru stabilitate/capacitate portantă și deformații folosind metode uzuale recomandate în normele în vigoare. 2. Conform codului de proiectare CR 1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului (q_b în kPa), mediată pe 10 minute la 10 m, având IMR= 50 ani, pentru amplasamentul situat în zona mun. Oradea, jud. Bihor este de 0,5kPa.

3. Conform codului de proiectare CR 1-1-3/2012, încărcarea din zăpadă pe sol

s_k (kN/m²), pentru altitudini ≤ 1000 m, pentru un interval mediu de recurență IMR =50 ani pentru amplasamentul situat în zona mun. Oradea, jud. Bihor este 1,5 kN/m².

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

O adâncime de fundare $>$ de 0,80 m (față de cota terenului natural). Stratul de fundare este stratul de umpluturi diverse (1), interceptate pe adâncimea forajelor.

Utilizând presiunea convențională de calcul pentru estimarea portanței terenului de fundare, presiunea convențională p_{conv} [kPa] pentru stratul de fundare cu umpluturi diverse (1) s-a stabilit conform NP 112/2014 pentru fundații continue având lățimea tălpii $B = 1.00$ m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat de $D_f = 2.00$ m, ca fiind de 150 kPa. Pentru oricare alte dimensiuni ale lățimii fundației și altă adâncime de încastrare se impune aplicarea corecțiilor metodologice de calcul prescrise de NP112/2014, punctul B.2.

(e) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

A. Cutremurele de pământ:

În conformitate cu anexa nr.1, zona studiată se încadrează în zona cu Intensitatea seismică pe scara MSK cu o perioada de revenire de cca. 100 ani. (conf.SR 11100/1-92)

B. Inundații:

În conformitate cu anexa nr. 4a, zona se încadrează în categoria zonelor cu potențial de producere a inundațiilor pe cursuri de ape

C. Alunecări de teren

În conformitate cu anexa nr. 6, zona se încadrează în categoria de zone cu

potențial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

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

Pânza de apă freatică nu a fost interceptată în cadrul forajelor executate pe amplasament.

(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate a terenului, hidrologice, hidrogeologice, după caz

Studiu topografic

Măsurătorile au fost realizate în planul de referință Marea Neagră 1975, sistem de coordonate STEREO 70.

**Notă: Studiul topografic este anexat documentației.*

Studiu peisagistic

Parcul I.C. Brătianu cuprinde 40 de specii diferite de arbori și arbuști, marea majoritate maturi, cu o densitate mare din punct de vedere a plantațiilor, însă în spre est a fost sesizată o rarefiere a acestora deși există o mixtură mare din punct de vedere a speciilor.

Perimetral, parcul este înconjurat de plantații de aliniament care necesită completări semnificative (; speciile utilizate în acest scop sunt *Platanus acerifolia*, *Aesculum Hippocastanum*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanum*.

Cel mai mare număr de exemplare (486) din aceeași specie este reprezentat de *Aesculum Hippocastanum*, în proporție de 47,4%. Aceștia sunt ălași în grupuri concentrate la nord de axul principal, la vest și sud-vestul acestuia.

De asemenea a fost identificat un număr mare de *Acer platanoides* (9,5%), *Tilia tomentosa* (7,4%), *Platanus acerifolia* (5,8%), *Celtis australis* (4,2%). 10 dintre speciile existente prezintă un singur exemplar, iar alte 2 specii câte 2 exemplare. Nu au fost remarcate exemplare care ar putea reprezenta repere, marea majoritate sunt cuprinși în grupuri, fără a fi remarcați în mod special.

Vegetația Parcului I. C. Brăteanu este alcătuită preponderent din arbori maturi, cu diametrele coroanelor cuprinse între 6-10 m (61,72%), dispuși uniform pe întreaga suprafață a spațiului verde. Au fost identificate 4 exemplare de arbori cu diametrele coroanelor cele mai mari, peste 17 m, trei dintre acestea fiind situate central, în cadrul grupurilor de vegetație, iar al patrulea în nord-vest, în cadrul aliniamentului stradal (*Platanus acerifolia*).

Din punct de vedere al înălțimii, se remarcă un procentaj aproximativ egal de arbori din cele trei categorii stabilite (0-10m / 11-15m/ peste 15 m). Cea mai mare înălțime identificată este de 45,8 m.

Zonele acoperite de masive de vegetație ocupă un procent semnificativ din suprafața verde a parcului, aspect important de luat în considerare în selecționarea de noi specii, deoarece în cadrul acestor

suprafețe nu există lumină directă. Zonele neumbrite au fost identificate în cadrul axului central, al capătului vestic al acestuia și câteva zone aferente masivelor de vegetație.

Starea generală a arborilor existenți este una degradată, ce necesită intervenții de toaletare prin înlătură ramurile vătămate, uscate sau crescute defectuos, de înlăturare a plantelor parazite sau de aplicare a unor tratamente fito-sanitare. Aceștia reprezintă 50,68% din totalul arborilor și arbuștilor existenți.

De asemenea a fost identificat un număr de 77 arbori uscați, ce necesită defrișare. În ceea ce privește materialul dendrologic cu foliajul persistent pe toată perioada anului, acești reprezintă un procent foarte mic, 1,5% (15 exemplare), concentrați în zona axului central al spațiului verde.

Studiul istoric

În cursul Evului mediu la est de cartierul Olosig, atestat în secolul al 12-lea, a existat un cartier denumit Sfântul Petru, după hramul bisericii parohiale a cartierului, de unde și-a luat numele și dealul Sf. Petru, actualul Dealul Calvaria / Ciuperca. Nu cunoaștem nici locația bisericii medievale, care a fost distrusă cel târziu în 1556 și nici întinderea exactă a cartierului. Din informațiile cartografice și izvoarele documentare se poate deduce doar că acesta a ocupat foarte probabil suprafața delimitată de actualele străzi Gen. Magheru, Aleea Ștrandului, Schiff Ernő, Barbu Ștefănescu-Deavrancea și Gheorghe Doja.

După realizarea în cursul secolului 17. a unor șanțuri și palânci cu rol defensiv în jurul cartierului Olosig, mare parte din acest cartier a fost cuprins în acest sistem de apărare, așa cum poate fi dedus din gravurile și hărțile întocmite între anii 1680-1693.

Probabil că în secolele 16-17 cartierul Sfântul Petru a fost înghițit de cartierul Olosig, iar din punct de vedere juridic și administrativ cele două entități nu au mai fost deosebite. Dispunem de o serie de hărți și planuri ale orașului și ale cartierului Olosig din perioada 1691-1692, imediat de după recucerirea de sub ocupația otomană, în care este reprezentată zona aflată la est de palanca cartierului Olosig. În toate acestea se remarcă existența unei insule mari pe locul actualului parc Brătianu și a unor insule mai mici, însă nu au fost surprinse clădiri sau cvartaluri construite în afara ariei „intramuros”.

Pe hărțile din 1692 se remarcă existența unui drum de legătură dintre drumul ce ducea spre zona Podgoriei și cetatea de pe malul stâng, trecând prin insula aflată pe terenul viitorului parc și traversând albia Crișului în două puncte. Aici au existat vaduri și nu poduri, între cele două părți ale orașului a fost amenajat un singur pod, aproximativ pe locul actualului pod Dacia.

După cum ne mărturisesc și hărțile prezentate, cartierul Olosig, ce se întindea între Crișul Repede și Dealurile Oradiei, și fusese înconjurat anterior anului 1692 de acest șanț și palancă, și cuprindea și vechiul cartier Sf. Petru, a fost distrus de bătăliile recuceririi orașului de sub ocupația otomană. La sfârșitul secolului al 17-lea aici sunt menționate câteva case de piatră, care au supraviețuit sediului, respectiv ruinele unor clădiri și locuințe amenajate în subsoluri, locuite de rămășițele populației civile, de haiduci și sârbi. Acest cartier și-a păstrat probabil parțial țesutul urban medieval, traseele principalelor străzi și configurația respectiv limitele terenului parcat intravilan. Cartierul a fost repopulat relativ repede, avem informații despre judele de aici în 1720, implicit avea și un consiliu.

Dispuneade anumite privilegii, fiind menționat în documente sub forma Privilegiatae Oppidum Varad-Olasziensis, iar spre sfârșitul secolului apare și sub forma de Civitas. Sursele documentare cu referiri la acest cartier sunt relativ reduse. Primele denumiri de străzi apar în registrele magistratului de după 1740; în 1766 Olosigul este împărțit în patru cvartale și de atunci în documentele de numire a căpitanilor de străzi sau cvartaluri nu se mai menționează străzile, ci doar numărul cvartalului.

Nu știm în ce măsură jumătatea estică a Olosigului, situată la est de actualul Bulevard Magheru, ce făcea parte din cartierul medieval Sf. Petru, și-a păstrat țesătura urbană medievală și premodernă respectiv aliniamentele de străzi. Cu siguranță cvartalurile aflate la est de străzile Parcului și Schiff Ernő au luat ființă doar după primul sfert al secolului al XVIII-lea.

Între 1746 -1772 în documentele păstrate în Arhivele Statului, Fondul Primăriei Oradea apar următoarele cartiere și străzi în Olosig (cele marcate cu litere boldate se aflau în această zonă estică a cartierului):

- 1746: Új Üllés, platea Paris Patak
- 1747: Új Üllés
- 1756: Új Üllés, platea Paris, platea Magna, Burg[undia], platea penes Crisium
- 1757: Új Üllés, platea penes Crisium, platea Közép, Fölső Város, platea vulgo Hó(hér)
- 1760: platea Calvaria, platea Rosmaring, platea Hentes, plateis Térj meg et Kis, platea Paris, platea Közép
- 1761: Olá ucza, Hentes ucza, Paris ucza, Közép ucza, Paulinusok uczája, Körös mellike, Térmegh ucza
- 1762: Ola ucza, Hentes és Kut uczák, Közép ucza, Burgundia ucza, Paulinusok uczája, Körös mellike, Parisucza
- 1763: platea penes Chrysium, platea D. Szentlványi, platea Selmecziana, platea D. Eppalis Inspectoris, platea RR. PP. Paulinorum, platea D. Kéri, platea RR. PP. Franciscanorum, platea superiori ad novam Cathedralem Ecclesiam, platea fluvij Paris, platea ad Allodium Eppale, platea Lanionum infra Calvariam, platea majori infra Calvariam, Valachica platea infra Calvariam, platea D. Ferdényi, platea D. Marsinszky, platea Fratrum Misericordiae, platea Zingarorum
- 1766: platea Körös, platea Nobili, platea PP. Paulinorum, platea Paris Patak ucza, platea Franciscanorum, (strada Franciscanilor -actuala stradă Dunărea), platea Post Paris Patak, platea versus Zingaros, Új Üllés, in periphria infra Montem Calvariae, Hentes ucza, Füzes, platea Majori, Nagy uttza, Szerentseuttza, Kálvária uttza, Kút uttza, Kis uttza, S. Aegidii uttza, Szent Ferentz uttza, Közép uttza, Magyaruttza, Körös uttza, Paris uttza, Szent László uttza
- 1771/1772: platea infra Calvariam-cu pertinențele Kiss Hentes uttza, platea majori infra Calvariam, Infra Calvariam in minori platea circa Statuam, platea PP. Paulinorum, platea Város Tsapszék, platea circa Cemeterium, Paris uttza, platea Sáros Patak.

Dintre străzile menționate str Hentes este identificabilă cu str. Henri Berthelot, str. Kút sau str. Oláh cu străzile Petru Rareș și / sau Andrei Mureșanu.

Nu cunoaștem deci cu exactitate parcelarea, denumirile străzilor și limitele precise ale cvartalurilor estice, ne lipsesc reperele privind zona mai largă aflată la est de actualul Bulevard Magheru și vecinătățile ei.

Deasemenea nu ni s-au păstrat din secolul al 18-lea nici stampe reprezentând orașul, prima de acest

gen datează abia din 1817.

Zona Oraşului Superior (Fölső Város) a desemnat desigur cvartalele cele mai îndepărtate de Criş, iar zona Burgundia, ce figura sub această denumire doar înainte de 1762, a desemnat probabil zona de la poalele dealului Calvaria. În 1763 sunt menţionate trei străzi la poalele dealului Calvaria: str. Măcelarilor (Hentes utca, platea Lanionum), str. Românilor (Oláh utca, platea Valachica) – identică probabil cu viitoarea stradă a Fântânii (Kút utca) –, respectiv str. Principală (platea Majori infra Calvariam), sau cel puţin segmentul nordic al acesteia.

Denumirile străzilor din zona estică a Olosigului, cu excepţia celor mai importante, au fluctuat destul de mult în cursul secolului, respectiv în anumite documente apar denumiri de cvartale, pe care le putem identifica doar parţial. În concluzie şi prin compararea hărţilor existente se poate alcătui următoarea listă foarte scurtă a străzilor din Olosigul estic:

- str. Calvaria -Kálvária utca = vecinătăţile str. Calvaria şi a zonei de sub promontoriu
- str. Românilor -platea Valachica infra Calvariam = Oláh utca = Kút utca(?) = Nagy Kút utca
- str. Mică / Măcelarilor -platea Lanionum infra Calvariam = Kis utca = Hentes utca = Kis Hentes utca = Kis Kút

Răchitişul Knorr, Insula Dőry şi Parcul Orăşenesc (Városliget), amenajările din 1885-1888

Rezolvarea problemei desfiinţării răchitişului Knorr –denumire utilizată în ultimul sfert al secolului al XIX-lea pentru o parte a zonei inundabile –şi amenajării terenului aflat în capătul sud-estic al Olosigului a fost ridicată în mod constant în anii 1880, avocatul, istoricul şi geograful Sándor Nagy Kereki evoca de exemplu în lucrarea sa de geografie istorică privind Oradea şi comitatul Bihor, editată în 1885, perspectiva înfiinţării unei grădini publice pe terenul respectiv.

Oraşul nu dispunea la acea vreme de prea multe spaţii verzi amenajate ca parcuri. Cel mai vechi a fost Parcul Rhédey la marginea sud-vestică a urbei, pe un teren donat în 1804 de comitele de Bihor, Lajos Rhédey şi extins apoi în 1898 peste grădinile bulgarilor (actualul Parc Bălcescu). În Olosig singurul parc public a fost cel amenajat în faţa Palatului comitatului, în Piaţa Széchenyi (actualul Parc Traian) pe la mijlocul secolului al XIX-lea. În 1890 a demarat execuţia amenajării parcului Milenar (actuala Piaţa Libertăţii) pe malul drept al Crişului Repede.

În acelaşi an 1885 profesorul arhigimnaziului, József Rátkay a mobilizat un număr de 400 de elevi la care s-au alăturat elevii seminarului greco catolic, pentru umplerea cu pietriş a gropilor răchitişului şi pentru săparea unui şanţ în jurul unei insule artificiale, în vederea amenajării unei albie utilizabile pentru plimbări cu barca. Din motive pedagogice însă după o vreme instituţiile de învăţământ au refuzat să mai trimită elevi la asemenea munci.

Acelaşi luciu de apă ar fi urmat să ofere posibilitatea utilizării pe timp de iarnă ca patinoar. Ideea a fost îmbrăţişată şi de canonicul Rómer Flóris, convins ca în urma acestor lucrări în timp terenul poate deveni cea mai atractivă grădină urbană din oraş. Iniţial pentru aceste intervenţii iniţiatorii au avut la dispoziţie doar 300 de florini puşi la dispoziţie de Clubul Sportiv Orădean, apoi a contribuit şi

municipialitatea, dirijând transportul de moloz cu carul, rezultat din demolări spre zonele mlăștinoase și cu hârtoape ale terenului și anticipând ca astfel amenajarea întregii suprafețe a terenului va dura aproximativ un an.

În ianuarie 1887 József Dőry, comitele de Bihor a vizitat lucrările de la fostul răchitiș Knorr, dând indicații privind sistematizarea zonei și modul de plantare a puieților și răsadurilor. În septembrie albiei lacului din jurul insulei a fost adâncită și lătită pentru a se asigura utilizarea lui de către un număr mai mare de bărci iar volumul de pământ excavat a fost așternut în zonele mai joase. Cotidianul Nagyváradi din data de 6 aprilie 1888 informează astfel despre rezultatul lucrărilor: „În urma sistematizărilor din toamna anului 1887 s-a finalizat amenajarea insulei Dőry și au fost jalonate traseele tuturor aleilor proiectate. Rândurile de puieți proaspăt plantați prevestesc configurația vegetației viitorului parc, castanii răsăr și ei în rânduri dese, înlocuind treptat sălciiile răchitișului”, îndeplinind visurile comitelui Dőry.

Cea de-a doua hartă detaliată a orașului Oradea a fost editată de Berger Samuel în 1890, pe baza unor măsurători efectuate în 1887. În zona parcelei studiate și a cvartalelor învecinate situația din 1857 s-a schimbat semnificativ, parcelarul s-a modificat substanțial, datorită amenajărilor și lucrărilor desistematizate verticală executate în zona insulei, care după reconfigurarea albiei în noua formă adobândit denumirea de Insula Dőry, după numele comitelui de Bihor, baronul József Dőry.

Vechea albie a fost curățată, vegetația a fost defrișată, au fost umplute suprafețe mari cu pământ și pietriș pentru a se nivela terenul și a se amenaja malul, insula restrângându-se pe o arie cumult mai mică. În acest mod șansa revărsărilor și inundațiilor a scăzut mult, iar parcelele sudice ale cvartalului studiat au fost aliniate în prelungirea străzii Porond, fără să mai fie amenințate de viituri. La început – așa cum se vede și în harta din 1887 – au fost mobilate cu construcții doar parcelele dintre strada Pál și Kereszt (viitoarea stradă Parcului), însă parcelele caselor de pe frontul sudic al străzii Pál au fost prelungite. Astfel s-a conturat treptat între anii 1880 și primul război mondial actualul front nordic construit al parcului.

De la strada Kereszt (viitoarea stradă Parcului) înspre est s-au constituit până în 1887 doar două parcele într-un tot nou, cele cu numerele poștale 182a și 182b. Ele au fost delimitate de strada Pál și două ulițe nou-constituite: cea dintre capătul sudic al străzii Dorobanților și insulă respectiv cea aflată în prelungirea viitoarei străzi Romaniței, având în total o arie de 1745 mp. În noua hartă numerotarea parcelelor s-a schimbat: parcelele aflate pe frontul nordic al străzii Pál au fost numerotate, de la numărul 166 până la 181, continuându-se pe frontul sudic cu numerele 182 – 194.

Fenomenul urbanizării rapide din perioada anilor 1880-1914 s-a manifestat prin densificarea imobilelor orășenești în special în zona centrală. Perioada – determinantă pentru urbanismul și arhitectura centrului istoric – se caracterizează prin impunerea unor reguli clare de urbanism, reciclarea în mare măsură a fondului construit anterior mai perisabil și mai modest (baroc și clasicist), densificarea fondului construit, rareori prin unificarea de parcele, mărirea ușoară a regimului de înălțime a clădirilor, apariția unor fronturi de străzi continue, diversificarea funcțiilor clădirilor. În zona studiată aceste fenomene au lăsat doar urme vagi, nespectaculoase, ele s-au rezumat la densificarea mobilării și a fronturilor stradale și ridicarea unor clădiri majoritar eclectice modeste. Aici nu au apărut clădiri publice noi. Singura intervenție majoră din zonă o constituia amenajarea căii ferate Oradea-Predeal chiar la poalele Dealului Calvaria, paralel cu strada Kis Kút, ciuntind parcelele de pelatura nordică a străzii.

În anul 1900 a fost amenajată baza sportivă de înot Pankolits, aproape de locația viitorului strand orașenesc, cu al doilea bazin de înot din oraș, după cel de lângă clădirea Primăriei, de pe malul Crișului, din piața Unirii, înființată în 1868 de Jakab Feldman. Dulgherul Károly Pankolits a solicitat autorizarea unei baze, care dispunea de patru bazine de înot cu diferite grade de confort, clasa I și II., cu acces pe sexe. Datorită faptului că baza s-a aflat în amonte de poluatorii orașului, apa care alimentabazinele era mai curată, decât cea a strandului Feldman.

Deși imaginea grădinii urbane s-a încheiat în a doua jumătate a anilor 1880, a rămas problemă nerăzolvată a asigurării accesului facil către ea, deoarece rândul de case de pe frontul estic, închis al străzii Sztaroveszky (actualul Bulevard Magheru) a împiedicat dezvoltarea orașului înspre zona Podgoriei și amenajarea unui drum pe latura sudică a parcului, care să preia fluxul cetățenilor care urmau să viziteze locația. În acea perioadă singurul acces spre ea se asigura prin strada Városliget (Grădinii orașenești), actuala stradă Andrei Mureșanu.

În iulie 1899 Consiliul Local al Orașului a emis o hotărâre de aprobare a realizării unei străzi noi, late, între podul Mare (viitorul pod Dacia) și Grădina Orașenească. Proiectul s-a soldat cu cumpărarea de către municipalitate a casei Nurizsán și a lotului familiei Rothbart precum și cu exproprierea parcelelor casei Brunner. Pe locul casei Nurizsán a fost amenajată o grădiniță, existentă și azi. După ce au mai fost demolate câteva clădiri modeste, în anul 1900 a fost inaugurată noua stradă, în continuarea străzii Tisza Kálmán (actuala Piață / Parc Traian), pe malul Crișului, frontul nordic al acesteia fiind construit treptat până pe la izbucnirea Primului Război Mondial, aici ridicându-se o casă secesion la numărul 8, clădirea bisericii baptiste în 1912-13, după proiectul arhitectului Gyula Öörmy de către György Tarr precum și casa secesion de la numărul 14, proiectul arhitectului Ferenc Sztarill, în stil lechnerian.

Administrarea Grădinii Orașenești a fost preluată de municipalitate în anul 1902, însă rezultatele benefice s-au așteptat să apară, doar o parte din suprafața terenului a fost amenajată corespunzător, iar transportul deșeurilor și gunoierul în gropile fostului răchitiș a continuat până în 1906.

Un eveniment important, expoziția agrară națională și congresul viticol organizate de Asociația Economică a Comitatului Bihor în 1906 a adus un reviriment temporar parcului.

În cursul amenajării locațiilor expoziției pe terenul parcului a fost realizat un drum de tip macadam pe malul Crișului, până la baza de înot Pankolits, au fost reamenajate porțiuni ale fostului răchitiș, devenind adevărate areale de tipul parcurilor englezești cu aranjamente florale, au fost ridicate pavilioane expoziționale, a fost curățată albia lacului și malurile acestuia, au fost amenajate peluze. Conform relatărilor presei „pe locul unor terenuri virane și neîntreținute a luat ființă un adevărat sat Potemkin.”

În colțul sud-vestic al parcului a fost delimitată o suprafață de teren pe care a fost ridicat în același an sediul Asociației Economice a Comitatului Bihor, o clădire proiectată de arhitectul Kálmán Rimanóczy, cu aspect de vilă eclectică, cu fațade decorate cu șiruri și fâșii de cărămidă aparentă. În clădirea cu regim demisol cu parter au fost amenajate trei săli mari de expoziție – care au găzduit evenimentele legate de expoziția agrară din 1906 – o sală festivă și birourile Asociației.



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



O parte din pavilioanele expoziției au rămas în picioare o vreme, însă majoritatea amenajărilor florale și a peluzelor au dispărut după încheierea expoziției, ceea ce a regenerat interesul municipalității pentru terminarea sistematizării definitive a terenului din jurul insulei Döry și amenajarea zonelor virane.

Hărțile orașului întocmite între 1920 și 1931 prezintă practic aceeași situație a țesăturii urbane cu străzile ce delimitează cvartalul, moștenite din secolul al 19-lea. Denumirea străzii Városliget se transformă în strada Parcul Alba Iulia.

În anul 1936 în capătul străzii Principesa Elena a fost înființat Ștrandul Municipal, clădirea de lemn modernistă a lui fiind ridicată după proiectele arhitectului Anton Szallerbeck, iar în 5 martie 1937 printr-o hotărâre a Consiliului Municipal Insula Döry a fost desființată, lacul a fost desecat iar albia lui a fost umplută, terenul aferent fiind integrat în parc.

După încheierea celui de-al Doilea Război Mondial în cadrul Consiliului Local a fost înființată o comisie menită să inițieze și să promoveze investiții în construcții și să mobilizeze capital pentru a finanța și alte investiții decât cele care promiteau venituri substanțiale, însăși muncitorilor din oraș care nu aduceau folosuri directe decât pentru o pătură restrânsă a societății. Astfel au fost preferate lucrările de construcții, care ofereau bunăstare în primul rând societății în ansamblu și muncitorilor din oraș: clădiri colective cu apartamente, amenajări de spații publice și investiții în infrastructură.

Direcția Tehnică a municipalității a inițiat printre altele întocmirea unui amplu proiect de amenajare a Parcului Bunyitay, care urma să devină Parcul Muncitorilor. Proiectul a prevăzut desființarea locurilor de depozitare a deșeurilor, care au mai supraviețuit pe terenul respectiv, sistematizarea verticală a întregii suprafețe a zonei verzi, realizarea unor alei. Noul parc a avut ca model de urmat Parcul Városliget din Budapesta, ce cuprindea o scenă în aer liber, spații pentru evenimente și distracții. Lucrările au implicat întreaga breaslă a activităților de construcții, incluzându-i pe toți șomerii, care au activat în acea perioadă în acest domeniu.

Din harta orașului întocmită în 1947 cunoaștem planul parcului, cu o configurație a aleilor, care nu și-a păstrat structura până în zilele noastre, decât într-o mică măsură, suferind mai multe modificări în timp, în special după aplicarea parțială a proiectului din 1996 privind amenajările bazelor sportive.

Au fost amenajate pe lângă trotuarele perimetrice, o alee în axul parcului, cu orientare est-vest și două perechi de alei de plan în formă de X, simetrice față de ax, dintre care cea vestică, închizând un unghi de 75 grade, -una din brațe pornind de la capătul străzii Ion Heliade Rădulescu și ajungând lângă colțul sud-estic al terenului Dispensarului de Pneumologie -debușează într-un rondou înierbat, cu diametrul de cca. 43 m, aproximativ pe locul fostului lac, iar cea estică, la distanță de 194 m de prima, se intersectează pe locul unui spațiu de plan elipsoidal, cu axul lung de cca. 90-95 m, și axul scurt de cca. 55 m. Acest spațiu a fost utilizat pentru organizarea unor evenimente. În colțul nord-vestic al parcului o alee cotită a delimitat o suprafață de teren trapezoidală de cca. 1800 mp. Majoritatea copacilor maturi existenți azi au fost plantați în această perioadă.



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



Principala modificare a organizării spațiale inițiale a reprezentat-o restructurarea suprafeței de cca. 8050mp reprezentând fâșia vestică lată de 55 m a parcului, unde în anii 1950-60 a fost înființat un cvartal delimitat de străzile Parcul Muncitorilor, Aleea Ștrandului și str. Trandafirilor (azi str. Schiff Ernő), format din 10+5 parcele, diminuându-se astfel suprafața inițială a parcului cu aproape 11%.

Terenul cuprins între Aleea Ady Endre (actuala alea Ștrandului) și malul Crișului a fost transformat de asemenea într-un spațiu verde. În capătul vestic al acestui teren a fost ridicat Hotelul Dacia / azi Hotel Continental în 1970, fiind proiectat de arhitectul Vladimir Ionescu, una din construcțiile remarcabile prin calitatea arhitecturii moderniste din perioada comunistă. Alături de hotel în 1977 a fost amenajată o seră botanică sub o cupolă de sticlă pe o structură metalică. Sera a fost abandonată în 1992, pentru ca după cinci ani, în 1997 să fie preluată de Departamentul de Biologie a Universității Oradea și să fie transformată într-o bază didactică. Suprafața terenului parcului a fost astfel din nou redusă prin ocuparea spațiului verde de construcții.

Adiacent aleii ce asigură legătura între str. I.C. Brătianu și Aleea Ștrandului a fost ridicată o construcție aparținând SC Transgex SA, care găzduiește un foraj de apă geotermală iar în capătul estic al parcului, în vecinătatea accesului dinspre ștrandul municipal a fost amplasată o stație de reglare și măsură gaze naturale, constând într-o construcție subterană, a cărei amplasament este marcat la nivelul solului printr-o platformă betonată.

În anii 1970 au fost reconfigurate aleile parcului: alea orientată est-vest, din axul parcului a fost dublată, astfel între intrarea dinspre ștrand și rondoul din capătul vestic al parcului au fost realizate două alei paralele principale, la distanța de 22 m, iar între aceste două alei și marginea parcului au fost trasate alte alei drepte, perpendiculare respectiv în unghi față de ax: patru spre nord, spre str. Muncitorilor și alte patru spre sud, spre Aleea Ștrandului. Cele două alei principale au fost și ele legate prin două alei perpendiculare.

Denumirea de Parcul Muncitorilor a fost schimbată odată cu apariția Hotărârii Consiliului Local nr. 5 din 1994, când a dobândit numele de Parcul I. C. Brătianu. În anul 1995 a fost întocmit de către echipa de proiectare a SC Proiect Bihor SA, condusă de arhitectul Horea Goga un Plan Urbanistic Zonal, având titlul „Amenajări baze sportive, agrement și peisagistică”, care a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local 197/1996. Acest PUZ a propus o restructurare destul de profundă a structurii și profilului funcțional al parcului, ponderea amenajărilor sportive crescând semnificativ. PUZ-ul a tratat nu doar parcul propriu-zis, ci și fâșia de spațiu verde dintre Hotelul Dacia și Ștrandul Municipal.

Osatura principală a parcului, cu cele două alei principale paralele și cu rondoul din capătul vestic a rămas intactă, însă au fost amenajate și o serie de alei secundare și terțiare, care permit circulație mai facilă între diferitele zone ale spațiului verde. Două-trei alei – în jurul forajului și a WC-ului public – ar fi fost asfaltate, o parte din aleile principale și cele de pe malul Crișului ar fi dobândit finisaj cu dalaj iar majoritatea aleilor ar fi fost acoperite cu pietriș de granulație de 8-12 mm.

Aceste alei – în special cele din jumătatea nordică – ar fi avut trasee sinuoase. Vegetația ar fi fost completată cu o serie de arbori dispuși în aliniament, de-a lungul aleii sudice principale dar și pelatura sudică a Aleii Ștrandului. În interiorul rondoului, în jurul forajului aparținând Transgex, ar fi fost amenajate

cîteva construcții mai mici, o bază sportivă pentru copii, vestiare și un bufet, spre nord un amfiteatru cu o scenă, un labirint, iar spre sud-vest și vest o altă zonă de agrement pentru copii, incluzând locuri de joacă, carusele, leagăne, spaliere, tobogane, un labirint din gard viu, pergole și gropide nisip. Aproape de Dispensarul TBCs-a propus un grup sanitar public. Aproximativ pe locul vechiului spațiu elipsoidal din 1947 s-a amenajat un rondou mai mic între cele două alei principale ale axului, cu un pavilion multifuncțional (expo, odihnă, spectacole), în completarea pavilionului hexagonal existent.

Între cele două rondouri ar fi fost amenajate un teren de fotbal, două terenuri de handbal, un teren de baschet și două terenuri de volei, bordate de aleile principale și cu inserții de peluze între terenuri.

În jumătatea nordică a parcului, spre mijlocul lui au fost prevăzute trei terenuri de tenis de câmp cu un vestiar în colțul nord-vestic, iar între acestea și terenul de baschet o zonă cu bănci și aparate de fitness. În colțul nord-estic s-a prevăzut un rondou cu diametrul de 56 m.

O importantă propunere urbanistică a fost realizarea unui nou pod pietonal, de fapt o pasarelă peste Criș, care ar fi legat cartierul Velența cu capătul sud-estic al parcului, aproape de intrarea în Ștrandul Municipal, care s-ar fi continuat cu o alee orientată nord-sud ce traversa parcul până la strada I.C. Brătianu. În capătul nordic al pasarelei s-a prevăzut o parcare cu 32 de locuri. Pe malul Crișului, între Ștrand și Seră s-a propus construirea a trei unități de alimentație publică și agrement, incluzând funcțiuni de patiserie, disco-bar, gelaterie, grădini-terase de vară, debarcader etc., iar sera ar fi fost extinsă spre est și spre malul Crișului. Până la urmă propunerile nu au fost puse în aplicare decât parțial, în special în ce privește aleile și terenurile de sport, construcții noi nu au mai fost ridicate.

În anul 2015 pe malul Crișului, între Hotelul Continental și Hotelul Hilton Double Tree a fost amenajat restaurantul Rivo, cu o terasă în consolă și o zonă de lounge situată pe spațiul verde, cu o capacitate de 200 de locuri.

În anul 2018 au fost realizate lucrările unei piste sintetice de alergare, prima pistă sintetică din oraș, cu o lungime totală de 1.054 de metri și lățime de 1,25 metri. Pista a fost realizată de Primăria Municipiului Oradea în parteneriat cu Eco Bihor, din taxa de depozitare încasată de la alte unități administrative-teritoriale care depozitează la halda ecologică din Oradea.

În interiorul parcului în prezent sunt patru terenuri de fotbal, două de baschet, și alte două de fotbal-baschet, plus obstacole de relief pentru drifturi cu bicicleta, mese de ping-pong și rampe pentru skateboarding.

În 2023 a început demolarea ansamblului din beton armat, ridicat ilegal, de pe strada I. C. Brătianu, din colțul nord-estic al parcului, pentru a face loc unei parări, care să deservească vizitatorii parcului.

Monumentele de for public ale parcului (neclasate în LMI 2015)

Monumentul comemorativ CAO a fost realizat în anul 2010, aproape de intrarea dinspre Bazinul Olimpic, în omagiu fostei echipe-fanion a orașului, Club Athletic Oradea, care în mod aproape unic în Europa,

acâştigat atât campionatul din Ungaria, în 1944, cât şi campionatul României, în anul 1949, respectiv are în palmares şi o Cupă a României, din 1956. Primul meci oficial al echipei CAO a fost organizat pe 31 iulie 1910 pe terenul aflat atunci tocmai pe locul parcului Brătianu. Monumentul format dintr-un obelisc de piatră înalt de 2,1 m şi un basorelief din bronz poartă inscripţia CAO 1910-2010 NAC şi a fost realizat de sculptorul orădean Deák Árpád.

În octombrie 2014 a fost organizat un concurs de idei de Primăria Oradea, în parteneriat cu Ordinul Arhitecţilor din România pentru o statuie amplasată la marginea sudică a parcului, reprezentându-l pe fostul prim-ministru interbelic al României, Ion C. Brătianu (1864-1927), având la bază un aviz al Consiliului Local din octombrie 2013. Concursul a fost câştigat de sculptorul Radu Ciobanu, iar dezvelirea grupului statuar a avut loc pe 24 noiembrie 2017. Grupul statuar include, pe lângă statuia lui Brătianu, un stâlp din piatră pe care se află stemele celor patru regiuni istorice şi o acvilă, alături de o placă comemorativă.

e. Situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente

Amplasamentul dispune de toate utilităţile necesare şi acestea sunt funcţionale:

- Alimentare cu apă – din reţeaua publică orădeană de apă curentă
- Evacuare ape menajere – la reţeaua publică orădeană de canalizare menajeră
- Alimentare cu energie electrică – din reţeaua locală de distribuţie energie
- Evacuare ape pluviale – la reţeaua publică orădeană de canalizare pluvială

De asemenea, pe terenul în cauză sunt prezente reţeaua de fibră optică RCS&RDS, Telecom şi reţeaua de termoficare.

Pentru toate utilităţile tehnico-edilitare se va ţine cont de avizele obţinute în faza DTAC, se vor avea în vedere realizarea lucrărilor ţinând cont de toate condiţiile prezentate în acestea.

- Aviz S.C. COMPANIA DE APA ORADEA S.A. – AVIZ de coexistenţă condiţionat Nr. 31703/15.11.2023;
- Aviz de amplasament favorabil condiţionat nr. 6020230832425;
- Aviz de coexistenţă S.C. TERMOFICARE ORADEA S.S. – NR. 088/2023;
- Aviz telefonizare – AVIZ CONDIŢIONAT S.C. ORANGE COMUNICATION S.A. – 180/2.10.2023;
- Aviz de coexistenţă favorabil nr 298/21.08.2023 – S.C. DISTRIGAZ VEST S.A. – ORADEA
- Aviz de amplasament NR. 2206/24.08.2023 – S.C. RCS & RDS S.A.;
- Aviz S.C. Orange S.A.
- Aviz GTS Oradea

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

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundaţiile, seceta, care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu.

Cunoaşterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi

de vieți omenești, pagube materiale și distrugeri ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate.

Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc.

În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în:

- riscuri endogene - generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele
- riscuri exogene: generate de factorii climatici, hidrologici, biologici, etc.

În conformitate cu Legea Nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, publicată în Monitorul Oficial Nr. 726 din 14 noiembrie 2001 zonele care prezintă un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizează și se încadrează. În înțelesul acestei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Cutremure de pamant

În conformitate cu anexa nr.1, zona studiată se încadrează în zona cu Intensitatea seismică pe scara MSK cu o perioada de revenire de cca. 100 ani. (conf.SR 11100/1-92)

Inundatii

În conformitate cu anexa nr. 4a, zona se încadrează în categoria zonelor cu potențial de producere a inundațiilor pe cursuri de ape.

Alunecari de teren

În conformitate cu anexa nr. 6, zona se încadrează în categoria de zone cu potențial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

g. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice sau de arhitectură, situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Imobilul este situat în Ansamblul Urban Central Istoric Oradea, cod LMI BH-II-a-A-01037.

Imobilul este situat parțial în Zona de protecție SNCFR.

Imobilul este situat în Zona construcții cu înălțime peste 10m – STS, Zona de protecție excavare STS.

2.2. Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Terenuri proprietate publică a municipiului Oradea situate în intravilanul municipiului Oradea, identificate prin număr cadastral : 206625, 206616, 175422, 190471, 157179, 190471, 164450.

- ZCP 01 – Zona construita protejata, ZCP 01_28 Subzona parcul I.C. Bratianu.

b) Destinația construcției existente

Amplasamentul studiat are o suprafata total de teren de 61 028,00 mp (conform extras de carte funciara) 64 083,00 mp (parc conform masuratori topo) – din care 1600 mp nu fac parte din suprafata CF, acestea reprezentand spatiile verzi adiacente parcelei (acestea intra in componenta zonei studiate ca recomandare pentru o propunere armonioasa a spatiilor verzi)

S spatii verzi = 54.369,82 mp
S. alei asphalt = 5.105,60 mp
S. alei de pamant = 607,12 mp
S pista de alergare = 1263,4 6mp
S terenuri de sport (tartan)= 756,40 mp
S terenuri de sport (module sintetice) = 736,80 mp
S zone placi tartan = 500,19 mp
S zona dale = 32,74mp
S alee din piatra = 120,80mp
S parcare (dale inierbate) = 220,39mp
S suprafata asupra careia nu se intervine (punct gaze) = 98,87mp
S mobilier urban = 144,54mp
S construita = 126,86mp

c) Includerea construcțiilor existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate

Imobilul este situat in Ansamblul Urban Central Istoric Oradea, cod LMI BH-II-a-A-01037.

d) Informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentele de urbanism

Nu este cazul.

2.3. Caracteristici tehnice si parametril specifici

a) Categoria și clasa de importanță

Pentru strazi, lucrările analizate se încadrează în categoria de importanță **C** (normală) și în clasa de importanță **III**, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

b) Cod în lista monumentelor istorice

Imobilul este situat in Ansamblul Urban Central Istoric Oradea, cod LMI BH-II-a-A-01037.

c) An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

1885-1888 amenajarea parcului orasului

1908 modernizarea parcului in urma donatiilor primite din partea canonicului Vincențiu Bunyitay

1945 reconfigurarea aleilor si zonificarii parcului

1995/6 intocmire PUZ parc

d) Suprafața construită

S. total teren = **61 028,00 mp** (conform extras de carte funciară)

S. zonă intervenție = 64 083mp (parc conform masuratori topo) – din care 1600 mp nu fac parte din suprafata CF, acestea reprezentand spatiile verzi adiacente parcelei

S spatii verzi = 54.369,82 mp

S. alei asphalt = 5.105,60 mp

S. alei de pamant = 607,12 mp

S pista de alergare = 1263,4 6mp

S terenuri de sport (tartan)= 756,40 mp

S terenuri de sport (module sintetice) = 736,80 mp

S zone placi tartan = 500,19 mp

S zona dale = 32,74mp

S alee din piatra = 120,80mp

S parcare (dale inierbate) = 220,39mp

S suprafata asupra careia nu se intervine (punct gaze) = 98,87mp

S mobilier urban = 144,54mp

S construita = 126,86mp

e) Suprafața construită desfășurată

S. total teren = **61 028,00 mp** (conform extras de carte funciară)

S. zonă intervenție = 64 083mp (parc conform masuratori topo)

S spatii verzi = 54.369,82 mp

S. alei asphalt = 5.105,60 mp

S. alei de pamant = 607,12 mp

S pista de alergare = 1263,4 6mp

S terenuri de sport (tartan)= 756,40 mp

S terenuri de sport (module sintetice) = 736,80 mp

S zone placi tartan = 500,19 mp

S zona dale = 32,74mp

S alee din piatra = 120,80mp

S parcare (dale inierbate) = 220,39mp

S suprafata asupra careia nu se intervine (punct gaze) = 98,87mp

S mobilier urban = 144,54mp

S construita = 126,86mp

POT maxim = 10% (conform C.U.)

CUT maxim = 0,1 (conform C.U.)

f) Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar nu este specificata.

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul.

2.4. Expertize tehnice

Conform Expertizei tehnice de drumuri realizata de sc Via Expert srl s-au constatat următoarele:

Parcul analizat are o formă ovală, cu latura mai lungă pe direcția est - vest, și care, conform precizărilor temei de proiectare menționate anterior, dispune de o rețea de alei pietonale, de locuri de agrement și sport, de o pistă de alergare cu suprafață sintetică și locuri de joacă pentru copii.

Intrările în parc sunt amenajate de pe Aleea Ștrandului, str. Schiff Ernő și str. Parcul I.C. Brăteanu, iar suprafețele respective prezintă o serie de defecțiuni și de deteriorare a spațiilor verzi laterale.

Aleile actuale dispun de o îmbrăcămintă bituminoasă, în cea mai mare parte încadrate cu borduri prefabricate din beton de ciment, cu îmbrăcămintea situându-se la marginea superioară a bordurii. Aleile sunt înconjurate pe majoritatea lungimii de spații verzi și arbori. Starea îmbrăcăminților bituminoase de pe marea majoritate a aleilor este cel mult mediocră, necesitând lucrări ample de reabilitare ca urmare a defecțiunilor existente (fisuri și crăpături, pelade pe suprafețe extinse, gropi incipiente etc.). Aspectul general evidențiază o îmbrăcămintă rutiere veche, care nu a beneficiat de lucrări de întreținere corespunzătoare.

De asemenea, se va lua în considerație fie păstrarea lățimilor actuale ale aleilor, fie păstrarea traseelor actuale și adoptarea unor lățimi adaptate normelor în vigoare. Soluția optimă este cea de frezare a îmbrăcămintei actuale, montarea de borduri noi la cote corespunzătoare, refacerea defecțiunilor stratului suport și realizarea unei noi îmbrăcăminți bituminoase.

Există trasee de alei deschise de pietoni pe direcția unei circulații preponderente și care nu sunt amenajate în prezent în nici un fel. Proiectantul va lua decizia, în baza amenajări arhitecturale dacă aceste trasee se impun sau nu păstrate, iar în cazul păstrării lor se va proiecta o structură de rezistență nouă.

Pista pentru cicliști este realizată în condițiile menționate anterior, îmbrăcămintea acesteia fiind bituminoasă. Pista este obținută prin marcarea lățimii destinată cicliștilor pe suprafața aleilor actuale. Prin proiect se urmărește reconfigurarea traseului pistei, cu respectarea normelor tehnice în vigoare pentru

proiectarea elementelor geometrice și cu realizarea unei îmbrăcăminți corespunzătoare.

Pista de alergare dispune de o îmbrăcămințe din tartan, încadrată de borduri din beton de ciment la nivel. Suprafața pistei este într-o stare relativ bună, cu mici defecțiuni, înierbări ale marginilor și reparații ale suprafeței din tartan. În condițiile reconfigurării acesteia este necesară realizarea unei structuri de rezistență noi, încadrată la nivel de borduri.

Terenurile pentru sport dispun, în general, de îmbrăcăminți puternic deteriorat. Există și un teren de baschet cu îmbrăcămintea modulară din polipropilenă lipită, se pare pe o dală din beton de ciment. Suprafața respectivă se prezintă într-o stare relativ bună, dar în contextul reamenajării generale a parcului se poate lua hotărârea refacerii acesteia cu tartan.

Spațiul dedicat meselor de ping pong are o îmbrăcămințe bituminoasă veche, poroasă, încadrată de borduri și cu aspect general de suprafață pe care nu au fost realizate lucrări de întreținere corespunzătoare.

Aceleași caracteristici le are și zona de skatepark.

Locurile de joacă actuale sunt amenajate în spațiul verde, suprafața acestora fiind din nisip sau teren vegetal, fără alei amenajate care să fie utilizate spre zonele respective. De asemenea, în spațiul verde sunt dispuse bănci, coșuri pentru gunoi etc. fără a exista alei amenajate spre acestea.

Traseul aleilor pietonale, pistei de ciclisti și pistei de alergare în plan se desfășoară într-o serie de aliniamentede lungimi variabile și curbe cu raze diferite.

Latimea amprizei aferente aleilor principale pietonale, a pistelor pentru ciclisti și a pistelor de alergare este variabilă, fiind cuprinsă între 1.20-4.20 m.

Din punct de vedere al planeității, aspectul general al aleilor pietonale, pistei de ciclisti și pistei de alergare este necorespunzător, datorită suprafeței cu multedenivelări.

Lucrările propuse sunt lucrări de modernizare a aleilor pietonale, pistei de ciclisti și pistei de alergare și de aducere a acestora la un nivel ce va asigura confort și siguranța în exploatare.

3.5. Starea tehnică

La nivelul vegetației una dintre disfuncțiile principale este reprezentată de termitatea plantațiilor, fără amenajări peisagistice deosebite care să pună în valoare punctele de interes ale parcului, să direcționeze perspective către acestea sau care să creeze o secvențialitate interesantă în parcurgerea spațiului.

Vegetația este reprezentată de specii de arbori foioși și coniferi înalți, arbuști amplasați aleatoriu și gazon. Unele exemplare sunt acoperite de plante parazite precum *Hedera helix* și *Viscum album*, sau necesită intervenții de toaletare sau tăieri de întreținere.

Se pot remarca exemplare de specii cu coloritul foliajului deosebit, fără a reprezenta repere la nivelul parcului, acestea fiind amplasate în în cadrul grupurilor de vegetație.

Parcul cuprinde porțiuni cu gard viu din specia *Spiraea vanhouttei*, tuns pentru crearea formei rectangulare, fapt ce reprezintă o barieră în încurajarea utilizării spațiului.

Parcul este întreținut la nivel de tundere a gazonului, deși există suprafețe extinse în care acesta este rarefiat și necesită o nouă plantare.

A fost sesizată nevoia amenajării unei zone de interes în capătul vestic al axului central, în prezent neexistând un capăt de perspectivă atractiv.

Totodată se remarcă disfuncții la nivelul circulațiilor din parc, aleile existente prezentând adesea fisuri, dar și zone nedeservite prin alei pavate.

Nu în ultimul rând, parcul este deficitar și la nivelul echipării cu mobilier urban. Astfel, băncile, coșurile de gunoi, stâlpii de iluminat și dotările zonelor destinate activităților sportive și locului de joacă sunt învechite, neatractive și inestetice, făcând spațiul să nu fie utilizat la adevăratul potențial.

3. PROPUNERE

3.1. ARHITECTURA

Obiective specifice:

- Se va acorda o atenție deosebită sistematizării pe verticală și raportului dintre zonele dens plantate cu masive de vegetație și zonele neplantate; se vor face intervenții prin lucrări de toaletare, igienizare și echilibrare a arborilor viabili cu potențial și valoare peisagistică, ridicarea coronamentului pentru a asigura patrunderea luminii în spațiul amenajat. Se propune desființarea gardurilor vii fără valoare utilitară și estetică, a grupărilor arbustive crescute spontan sau fără valoare decorativă; intervențiile în fondul plantat existent prin lucrări de tăiere vor viza exemplarele bolnave și aflate în declin fiziologic
- Facilități de agrement și sport;
- Loc de joacă cu suprafețe cu tartan ;
- Pista velo;
- Pista de alergare;
- Iaz cu foisor în care se vor desfășura activități sportive;
- Parc aventură pentru copii până în 10 ani, cu trasee de aventură, pereti de cataramare și tiroliană;
- Se va asigura iluminatul public al parcului, printr-un sistem eficient energetic;
- Mobilierul urban (banci, cosuri de gunoi, cistea de băut apă) va avea forme inovative dar care se încadrează în arhitectura locului, confecționat din profile de oțel, lemn tratat cu lacuri ecologice, tablă din oțel, beton, etc.; realizarea de sisteme ecologice de colectare a deșeurilor menajere și de colectare selectivă a materialelor reciclabile;
- facilități moderne pentru toalete publice cu sistem de auto-curățare, spălarea și uscarea pardoselii, siguranța copiilor, curățarea și dezinfectarea la fiecare folosire etc.;

- Se va include elementul smart in cadrul proiectului: wi-fi, sisteme de supraveghere video in zonele de interes (loc de joaca, teren de sport, zone de relaxare);
- Irigarea spatiilor verzi se va face prin sisteme de irigatii moderne, automatizate;
- Se propun panouri indicatoare și alte elemente de orientare;
- Obiectivul se va racorda la rețeaua de apa si canalizare, rețeaua electrica si wi-fi;
- Colectarea si evacuarea apelor meteorice se va realiza prin pante longitudinale si transversale corespunzatoare in spatiile verzi amenajate.

INDICI URBANISTICI PROPUȘI

S. teren studiat = 61 028 (conform extras de carte funciară)

S. teren studiat = 64 083 (conform masuratori topo)

Construit existent - propus spre pastrare

S C1-214438 (cladire utilitara) = 26 mp

S C1-164450 (cladire ape termale) = 55 mp

S zona tehnica - CF 157179 = 99 mp

Suprafata spatiu verde = 48 612 mp

Suprafata alei asfaltate = 8 038 mp

Suprafata pista alergare = 1 261 mp

Suprafata pista velo = 928 mp

Suprafata dale = 200 mp

Suprafata alei inierbate = 1 165 mp (intra in componenta spatiilor verzi)

Suprafata zona fitness - tartan in culori naturale = 395 mp

Suprafata iaz = 336 mp

Suprafata Skate - Park = 738 mp

Suprafata Pump - Truck = 678 mp

Suprafata Foisor - Yoga si Pilates = 95 mp

Suprafata wc+dusuri+vestiare = 123 mp

Suprafata terenuri de sport

1. Terenuri baschet 1 = 437 mp;

2. Terenuri baschet 2 = 437 mp;

3. Terenuri baschet 2 = 437 mp;

4. Terenuri baschet 2 = 308 mp;
5. Mese ping - pong (6 mese) = 195 mp

Suprafata locuri de joaca

- L 1. Suprafata tartan = 374 mp;
L 2. Suprafata tartan = 311 mp;

Indicatori urbanistici

POT = 10% - *nu se modifica
CUT = 0.1 - *nu se modifica

LUCRARI DE DESFACERE

Intregul parcse va elibera de echipamentele de joaca degradate, banci si cosuri de gunoi existente. Se vor desface toate aleile existente si se vor realiza altele cu structuri noi. Se vor desface toate terenurile de sport existente si se vor realiza altele pe structuri noi. Se vor elimina de asemenea cismeledle baut apa, stalpii de iluminatexistentsi alte elemente cu caracter de dotare.

Se vor desface toate bordurile actuale si se vor monta altele pe noile structuri de alei.

Se va desface cladirea toaletelor, existenta si se vor monta altele propvizorii cu sistem smart de autospalare.

Se vor desface gardurile perimetrare pentru terenurile de sport si se vor monta altele pe noile configuratii ale terenurilor de joaca.

LUCRARI DE INTERVENTII PROPUSE**Monument de for public –statuia IC Bratianu**

Se propune marea suprafetei unde este pozitionat grupul statuar al politicianului IC Bratianu, formandu-se o mica deschidere de-a lungul circuatiei pe parcursul aleii din sudul parcului. Finisajul folosit va fi realizat din dale de piatra si se va monta mobilier urban din lemn pe structuri metalice.

Pardoseala se va monta pe un strat de nisip de 10 cm si va fi delimitat de bordura din granit de 25 x 20 x 50 cm, montata cu mortar de ciment.

Statuile se vor curata.

Locurile de joaca

Locul de joaca existent se va moderniza integral. Se va realiza o suprafata plana din beton asfaltic min 5cm, cu panta min. 0.3°(0.5%) spre spatiul verde, pentru asigurarea planeitatii necesara finisajului de



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



pardoseala. Finisajul ales va fi realizat cu pardoseala antitrauma, in culori cat mai naturale, verde, bej, maro, potrivite pentru un spatiu aferent copiilor. Aceasta se va borda cu o bordura din tartan montata de jur imprejurul acestora.

Se va realiza si un al doilea loc de joaca, in proximitatea primului, in zona de nord-vest, cu caracteristici similare.

Mobilierul propus va fi realizat conform normativelor in vigoare si va pastra caracteristicile pentru care a fost proiectat. Elementele vor fi realizate din materiale naturale in culori neutre.

Langa cele doua locuri de joaca se vor realiza cate doua alveole pentru parinti, dotate cu banca circulara din lemn pe suport metalic. Finisajul va fi realizat cu andezit/granit e 10 x 10 cm, pe suport din nisip de 10 cm, delimitate cu borduri din granit de 25 x 20 x 50 cm, pe suport de beton.-

Pista de pumptrack

Se va realiza o pista de pumptrack pe pozitia actualei piste. Materialul utilizat pentru finisaj va fi asfaltul, iar terenul din jurul acesteia va fi inierbat. Rampele si curbvele de nivel vor fi realizate astfel incat sa fie prioritara siguranta utilizatorilor.

Se va amplasa in proximitatea pistei un suport pentru fixarea securizata a bicicletelor.

Zona de skatepark

Zona de skatepark se va moderniza integral. Se vor desface finisajul existent si straturile suport, si se vor realiza structuri noi, care sa permita utilizarea la maxim a zonei destinate acestei activitati.

Intreaga structura va fi turnata la fata locului, in situ, urmand planurile prezentate de proiectantul specializat.

Pentru realizarea proiectului de skate – park se va tine cont de dimensiunea data prin planurile de arhitectura, iar configuratia acesteia in interiorul limitelor va fi realizata in faza de executie, conform proiectului dat de catre executant lucrari speciale.

Terenurile de baschet – 3 terenuri care intra in proiect al 4-lea fiind dat doar cu titlu de recomandare

Se propun doua terenuri de baschet pe locatia celor doua terenuri de sport existente, cu suprafete omologate, mai putin suprafata ariei de protectie din jurul terenului acestea, fiind imprejmuite cu garduri pana la H = 1.5 m.

Al treilea teren va fi de dimensiuni mai mici, dar va urma aceiasi tehnologie de realizare ca pentru celalalte doua.

Suprafata de joaca va fi realizata din tartan turnat de culoare portocalie. Straturile suport vor fi realizate din agregate naturale stabilizati cu lianti hidraulici, cu grosime de 15 cm, strat balast stabilizat de 20 cm, pamant compactat cu proctor 100%, circa 50 cm grosime. De jur imprejur se va folosi bordura din branit

cu dimensiuni de 25 x 50 x 20 cm, montate pe fundație de beton, ciment C16/20.

Gardul va fi metalic și va veni echipat cu cos de baschet. Prinderea se va realiza mecanic direct pe structura de beton armat – placă de 10 cm.

Zona fitness

Zona de fitness existentă se va desface integral și se va amplasa undeva mai la est pe aceeași bucată o nouă zonă de fitness. Se va avea în vedere curățarea și amenajarea planității terenului înaintea lucrărilor de terasamente.

Finisajul folosit va fi tartan turnat de culoare verde pe suport de placă beton de 10 cm, aceasta devenind structura pentru montarea echipamentelor de fitness. Straturile suport vor fi realizate din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici, cu grosime de 15 cm, strat balast stabilizat de 20 cm, pământ compactat cu proctor 100%, circa 50 cm grosime. De jur împrejur se va folosi bordura din brânit cu dimensiuni de 25 x 50 x 20 cm, montate pe fundație de beton, ciment C16/20.

Echipamentele pentru fitness vor fi montate conform normelor în vigoare și vor respecta regulile de siguranță în exploatare date de către producători legislația în vigoare.

Zona mese ping-pong

În partea central-estică a parcului, adiacent aleii principale ce străbate parcul de la est la vest, se propune o zonă dedicată celor care vor să joace ping-pong. Pe o suprafață antiderapantă, tartan, se amplasează șase mese de ping-pong, dispersate astfel încât zona de protecție a fiecăreia să nu intervină peste celelalte mese, iar jucătorii să poată practica sportul nestânjeniți de prezența altora în areal.

Finisajul folosit va fi tartan turnat de culoare verde pe suport de placă beton de 10 cm, aceasta devenind structura pentru montarea echipamentelor de fitness. Straturile suport vor fi realizate din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici, cu grosime de 15 cm, strat balast stabilizat de 20 cm, pământ compactat cu proctor 100%, circa 50 cm grosime. De jur împrejur se va folosi bordura din granit cu dimensiuni de 25 x 50 x 20 cm, montate pe fundație de beton, ciment C16/20.

Mesele vor fi metalice și prinse mecanic direct de suprafața de joc pe structura de beton armat – placă de 10 cm.

Zone de relaxare

În cadrul parcului se propun mai multe zone multifuncționale, cu rol activ de recreere. În aceste zone se vor regăsi elemente de mobilier specifice, sezlongurile de lemn și beton turnat, foisoare individuale fără fundație, realizate din lemn pe suport metalic, hamace pe suport metalic, platformele rotunde de lemn la diverse înălțimi. Aceste zone nu sunt construite, suprafața de calcare va rămâne de tip gazon, mobilierul urban fiind amplasat aleatoriu în cadrul spațiului verde plantat.

Accesul la aceste zone se realizează pe alei naturale, realizate prin cosirea ierbii și delimitarea aleilor cu bordura de granit, nerostuită, pentru impermeabilizare folosindu-se pietris din granit/marmură cu un

diametru de maxim 1 cm.

Pilates, yoga

Se va amenaja un areal separat dedicat gruparilor de persoane ce practica sporturi in aer liber precum pilates, yoga. Aceasta zona este ferita de aglomeratia din centrul parcului, este plasata marginal, in zona de vest, si este umbrita intens de arbori ramurosi ce ofera protectie impotriva razelor de soare.

Tot pentru pilates si yoga se va amenaja si un foisor cu structura de lemn, de forma circulara, cu o suprafata de 95 mp, amplasat tot in zona de vest a parcului, langa iaz. Acesta este menit sa deserveasca activitatilor sportive ce se realizeaza in aer liber, inclusiv pe perioada defavorabila (cum ar fi pe ploaie). Foisorul din lemn va avea structura din radier de beton armat peste care se va monta finisaj din dulapi lemn, de culoarea palisandru. Invelitoarea va fi realizata din olane ceramice.

Accesul la aceste zone se realizeaza pe alei naturale, realizate prin cosirea ierbii si delimitarea aleilor cu bordura de granit, nerostuita, pentru impermeabilizare folosindu-se pietris din granit/marmura cu un diametru de maxim 1 cm.

Iaz

Tot in zona pilates se va amenaja un iaz de agrement. Acesta va avea o suprafata de aproximativ 336 mp, si se va putea traversa prin intermediul unui pod din lemn pozitionat la mijlocul acestuia in zona gatuita.. Pe suprafata acestuia se propune plantare de vegetatie specifica apelor de mici dimensiuni.

Adancimea acestuia va fi de 1,5 m.

Dupa ce se realizeaza sapatura se monteaza echipamentele de curatare, 2 statii de epurare de 6000 mc, cu un sistem de filtrare si 4 rezervoare de colectare ape uzate inainte de epurare precum si instalatia de tur si retur a apelor.

Pentru izolare se va folosi o folie PVC peste care se va monta un geotextil cauciucat care ajuta la mentinerea apei in interiorul iazului precum si la impiedicarea plantelor sa inradacineze.

Atat folia de PVC cat si geotextilul se vor ridica pe toata marginea iazului pana la bordura care delimiteaza aleea de jur imprejurul acestuia. Peste geotextil se vor amplasa arocamente de 150 – 400 de kg, care vor sustine cele doua folii in pozitie si se va face imprastiere de pamant.

Podul de peste iaz, va avea structura din beton armat si se va finisa cu lemn, mana curenta si platforma calcare, de culoare palisandru.

Pentru vegetatia din iaz se va avea in vedere popularea acestuia cu nuferi, acestia avand nevoie de apa calda pentru a se dezvolta intr-un mod natural. Pentru acest lucru se va avea in vedere alimentarea iazului cu apa termala de la Transgex, de acest lucru se va tine cont in momentul executiei.

Park aventura

In zona de nord a parcului, acolo unde arborii sunt mai batrani si mai rezistenti, se propune amenajarea

unui loc tip park aventura. Acesta va fi realizat de o firma specializata, care va realiza atat executia cat si proiectare.

Elementele propuse vor fi din lemn, sfoara, metal, cauciuc, iar utilizatorii se vor bucura de un set de activitati sportive, in deplina siguranta. Tot in aceasta zona se va amplasa o tiroliana si 2 pereti de catarare.

Parcul va fi realizat pentru copii cu varste cuprinse intre 5 - 10 ani, traseele fiind stabilite pentru aceste categorii de varste.

Zona vestiare

Adiacent zonelor de sport, se va realiza un areal specific activitatilor de dupa practicarea sporturilor, si anume se vor monta vestiare, dusuri si o grupare de toalete publice. Toate acestea se vor placa cu lemn pentru o imagine care se incadreaza mai bine in parc.

Se vor monta doua vestiare, doua dusuri si doua toalete cu autospalare.

Dusurile si toaletele se vor lega la reseaua de apa a orasului. Pentru dusuri se va avea in vedere conectarea acestora la reseaua de apa termala detinuta de cei de la Transgex, pentru a functiona cu apa calda.

Mobilier urban

Din punct de vedere al dotarilor se propun elemente noi, care sa infrumuseteze imaginea parcului. Mobilierul existent se va elimina complet, si se vor monta elementele noi. Se vor adauga cisme, echipamente pentru locurile de joaca (de plastic si de lemn) – descrise in partea desenate, banci din lemn si metal, cosuri de gunoi, echipamente noi pentru zonele de sport, platforme de lemn rotunde cu rol de stat, cercuri metalice/lemn cu rol de marcare a unor treceri intre zone, hamace pe structura metalica raspandite in parc, banci cu incarcare USB (tip smart), structuri pentru zonele de intrare realizate din lemn si granit cu panouri informative/publicitare, pereti de catarare, pergole de lemn si metal aferente unor trasee, sezlonguri de lemn si beton. In cadrul dotarilor se vor incadra si toaletele, vestiarele si dusurile ecologice.

Zona de activitati sportive va avea elemente noi specifice functiunii:

Dotari specifice terenurilor de baschet – 8 cosuri de baschet (cate un set pentru fiecare teren)

Mese de ping - pong – 6 bucati

Toate dotarile vor avea certificari de conformitate cu standardele SR EN 1176 si care respecta standardele ISO 9001;18001;14001 in domeniul proiectarii.

Sunt asigurate pardoseli antitrauma pentru zona locului de joaca, zona de fitness si terenurile de sport, aleile vor fi fara denivelari si/sau risc de impiedicare sau cadere, antiderapante si rezistente la intemperii

Pentru cladirea care adaposteste sonda de apa geotermala 4004 si turnul aferent acesteia, infrastructura

de apa, care apartine societatii Transgex S.A., conform hotararii de consiliu local prin care se aproba documentatia cadastrala de dezmembrare a imobilului din CF 206616 – Oradea, respectiv aprobarea incheierii unui act aditional la Contractul de concesiune nr. 1267 din 2009 incheiat intre UAT – Municipiul Oradea si societatea Transgex SA, privind majorarea cu 18 mp a suprafetei de teren concesionata in parcul IC Bratianu, nu se vor prevedea interventii.

Prin contractul de concesiune mentionat, lucrarile de reabilitare si intretinere a elementelor de arhitectura urbana, cladirile ce mascheaza sonda, intra in grija societatii Transgex S.A..

3.2. LUCRARI DE DUMURI

Verificarea tehnica a Proiectului se va realiza de catre verificatori de proiecte atestati la exigentele A4,B2,D2.1 – drumuri.

Lungimea totala a obiectivelor analizate este de aproximativ 5060 m(5.06 km), conform tabelului prezentat:

Nr. Crt.	Strada	Lungime (m)
1	Alee 1	972.59
2	Alee 2	218.08
3	Alee 3	343.31
4	Alee 4	349.40
5	Alee 5	244.56
6	Alee 6	76.67
7	Alee 7	60.78
8	Alee 8	28.89
9	Alee 9	76.50
10	Alee 10	93.82
11	Alee 11	23.61
12	Alee 12	53.83
13	Alee 13	95.85
14	Alee 14	33.62
15	Alee 15	85.44
16	Alee 16	140.11
17	Alee 17	28.76
18	Alee 18	158.80
19	Alee 19	89.01
20	Alee 20	132.22
21	Alee 21	79.44
22	Pista alergare	1051.00
23	Pista ciclisti	624.44
Total		5060.73

Traseul in plan

La proiectarea traseului in plan s-a urmarit respectarea prescriptiilor prevazute in STAS 10144/1,3, traseul in plan urmarind traseul existent, cu realizarea corectiilor care s-au impus prin adoptarea elementelor geometrice corespunzatoare.

Tinand seama de conditiile existente din teren, au fost realizate corectii in plan si prin urmare, axul fiecarui obiectiv in parte, fiind deplasat in stanga sau dreapta fata de axul existent, functie de posibilitatile de prevedere a tuturor elementelor necesare.

Prin lucrarile proiectate s-au imbunatatit elementele geometrice in plan ale traseului.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal a fost proiectat avandu-se in vedere respectarea cotelor obligate ale constructiilor adiacente străzii, precum si asigurarea pantei minime de scurgere a apelor meteorice. In general, linia rosie a fost proiectata cat mai aproape de nivelul terenului existent, cu corectiile care s-au impus.

Elementele de baza in profil longitudinal s-au mentinut cu corectiile care s-au impus conform STAS 10144-3.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansele – Profile longitudinale (PL).

Profilul transversal

Profilul transversal tip este in conformitate cu categoria aleilor, pistelor pentru ciclisti si a pistelor pentru alergat analizate si anume:

- Lățime alei pietonale: variabil, 1.20-4.20 m.
- Lățime piste pentru ciclisti: 1.50 m;
- Latime piste pentru alergare: 1.20 m
- Lățime spatii verzi: variabil.

Panta transversala a aleilor, pistelor pentru alergare si pistelor pentru ciclisti este de 2.00 %.

Detaliile profilelor transversale aferente fiecărei alei, pistei pentru ciclisti si a pistei pentru alergat in parte, sunt prezentare in Partea Desenata – plansele PTT.

Structura rutiera

Structura rutiera proiectata respecta prevederile Expertizei tehnice si a fost adoptata in conformitate cu prevederile PD 177-2001 si NP 116-2004, avand urmatoarea alcatuire:

➤ **Pentru aleile pietonale asfaltate**

- strat de uzură din B.A. 8, min. 6 cm, conform Normativului AND 605-2016.
- strat de fundație din piatră spartă împănată cu split sau piatră spartă amestec optimal cu grosimea de min. 12 cm/ 15 cm in lipsa stratului de forma conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1-2008;
- realizarea unui strat de fundație din balast cu grosimea de min. 15 cm/25 de cm in lipsa unui strat de forma conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1-2008;
- teren natural compactat 100% Proctor.

Delimitarea aleilor pietonale asfaltate se va realiza cu borduri mari din granit 20x25x50, asezate pe un strat suport dn beton C16/20, 30x15 cm.

➤ **Pentru pistele de ciclisti**

- 6 cm strat de BA16 rul 50/70, conform AND 605;
- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, conform STAS 10473/1-87 și STAS 10473/2-86;
- 20 cm stat de fundatie din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1-2008;
- teren natural compactat 100% Proctor.

Delimitarea pistelor de ciclisti se va realiza cu borduri mari din granit 20x25x50, asezate pe un strat suport dn beton C16/20, 30x15 cm.

➤ **Pentru piste de alergat**

- Imbracaminte din sistem peliuretanic turnat, compus din strat de baza SBR de 11 mm si strat EPDM pulverizat, de 2 mm;
- 5 cm strat de BA8 rul 50/70, conform AND 605;

- 15 cm strat din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, conform STAS 10473/1-87 și STAS 10473/2-86;
- 20 cm stat de fundatie din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1-2008;
- teren natural compactat 100% Proctor.

Delimitarea pistelor de alergat se va realiza cu borduri mari din granit 20x25x50, asezate pe un strat suport dn beton C16/20, 30x15 cm.

➤ ***Pentru alei inierbate***

- Pietris decorativ – 2 cm;
- Pamant stabilizat cu rasina epoxidica – 20 cm;
- 10 cm strat suport nisip;
- 15 cm strat fundatie pietris;
- teren natural compactat 100% Proctor.

Delimitarea aleilor inerbate se va realiza cu borduri din piatra naturala, asezate pe un strat suport dn beton C16/20, 30x15 cm.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansele - Profile transversale tip (PTT).

Lucrari de siguranta rutiera

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea si siguranta circulatiei printr-o semnalizare corespunzatoare.

Lucrarile de semnalizare la terminarea lucrarilor constau in constructia elementelor de semnalizare verticala si orizontala.

Lucrarile de semnalizare verticala constau in amplasarea indicatoarelor rutiere, conform SR 1848-1 si a celorlalte normative in vigoare.

Pe perioada executiei lucrarilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne

si Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat in Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cit si al celorlalte norme, standarde si prevederi legale in vigoare. Se impune semnalizarea corespunzatoare pentru evitarea oricaror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte.

3.3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE - PEISAGISTICĂ

O primă abordare a vegetației din Parcul I. C. Brătianu, vizează intervenții la nivelul arborilor și arbuștilor existenți, în primul rând de îmbunătățire a stării acestora prin toaletarea și aplicarea de tratamente fitosanitare asupra celor aflați în declin. A fost identificat un număr ridicat de arbori degradați, 506 arbori, aproximativ 50% din numărul total, fapt ce determină o atenție sporită asupra acestei etape. De asemenea, există un număr de 102 arbori uscați, pentru care se va propune defrișarea și scoaterea buturugilor. 20 de exemplare, identificate ulterior realizării studiului perisagistic, necesită analiză la fața locului în vederea stabilirii gradului de afectare, în funcție de care se vor defrișa sau se vor aplica tratamente/ toaletări.

Astfel, intervențiile presupun un proces mixt ce va combina păstrarea pe aceeași poziție a unor exemplare de arbori cu toaletarea și tratarea celor degradați și eliminarea celor uscați. În zona în care se propune extinderea pistei pentru biciclete se va avea în vedere evitarea arborilor existenți, aceștia fiind maturi, cu trunchiul, coroana și înălțimea foarte mari, astfel încât nu se poate realiza transplantarea. Aceste exemplare au fost identificate în cadrul planșei cu propunerea peisagistică.

În aceste condiții, în cadrul spațiului verde nu se propune transplantarea arborilor existenți în alte poziții. Arborii existenți vor fi supuși unor tăieri etapizate de regenerare sau formare a coroanei.

Un aspect distinctiv al parcului este reprezentat de amenajarea zonei pentru aventură. A fost identificat un număr de 91 arbori potriviți pentru realizarea traseelor, cu condiția respectării tuturor măsurilor de protecție a fondului arborel existent. Aceștia sunt preponderent din specia *Aesculus hippocastanum*.

Toaletarea vegetației existente

Toaletările (tăieri de corecție) la arbori și arbuști sunt operațiuni ce au drept scop reducerea parțială sau suprimarea anumitor părți dintr-o plantă (lăstari, ramuri tinere, crengi groase), cu scopul de a i se da arborelui o anumită formă și de a i se asigura abundență și frumusețea înfloritului. De asemenea se înlătură ramurile vătămate, uscate sau crescute defectuos. Lucrarea cuprinde și tăierea arborilor de dimensiuni mici (care nu necesită utilaje speciale și în urma căreia nu rezultă material lemnos pretabil valorificării) și care se execută manual.

Această lucrare se execută în perioada repaosului vegetativ (februarie – martie) exceptându-se perioadele cu temperaturi foarte scăzute (< 10C).

Toaletările se vor executa numai cu personal calificat cu multă experiență, cu instrumente indicate pentru astfel de lucrări (cu lama inoxidabilă și foarte bine ascuțită). Deși procesul de toaletare este cea mai comună procedură utilizată pentru întreținerea și regenerarea arborilor, aceasta trebuie executată în cunoștință de cauză, urmărind modul de reacție al arborelui în urma fiecărei intervenții, deoarece tăierile

efectuate necorespunzător pot crea deteriorări care să reducă longevitatea acestuia.

Fiecare clasă de vârstă necesită executarea a diferite lucrări de tăiere a coroanei. Tăierile de formare cuprind operații menite să echilibreze creșterea plantelor. Prin aceste tăieri se favorizează creșterea și dezvoltarea normală a arborilor. La arborii foioși se suprimă ramurile duble, cele prea apropiate și prea dese. Tăierile de întreținere au ca scop controlul evoluției arborilor. Se suprimă ramurile uscate sau parțial uscate, lăstarii de pe trunchi și ramuri, lăstarii de la baza trunchiului. În coroanele prea dese se fac tăieri de rărire pentru o mai bună penetrare a luminii. La arbori altoiți se elimină creșterile sălbatice, trunchiul se curăță de lăstari.

Arborii de aliniament necesită mai multe tipuri de intervenții: înălțarea coroanei impusă de circulația autovehiculelor, limitarea creșterilor impusă de apropierea de clădiri, instalații electrice. În jurul cablurilor electrice se lasă o zonă de protecție de cca. 80 cm.

La arborii înnați, bătrâni se execută tăierea ramurilor uscate din vârf, periculoase, bolnave, curățirea de vâsc a porțiunilor accesibile. În cazurile unde este nevoie de regenerarea arborelui, acesta se va elimina întrucât prezintă pericol public (cazul plopilor de pe situl studiat). Lucrarea poate fi executată cu ajutorul unor utilaje.

La tăieri de crengi cu diametrul mai mare de 10 cm se va folosi mastic pentru răni.

La arbuști în funcție de specie se execută o rărire a tufei, eliminarea ramurilor rupte, bolnave. La arbuștii bătrâni este necesară întinerirea tufei.

Ramurile tăiate se adună în grămezi și la sfârșitul zilei de lucru se transportă. Se va curăța terenul de resturile de material lemnos. Crengile rezultate în urma toaletărilor de dimensiuni până la 10 cm diametru se vor încărca în mijloacele de transport și se vor transporta la rampă. Cele de dimensiuni mari se vor transporta la destinația indicată de beneficiar. Este interzisă arderea resturilor vegetale la locul unde se execută lucrarea.

Protejarea arborilor în amenajarea parcului de aventură

În ceea ce privește amenajarea zonei pentru parc de aventură, se vor alege arbori robuști, cu circumferința minimă de 100-200 cm, distanța ideală dintre aceștia fiind 6-10 m.

În ancorarea echipamentelor se va avea în vedere utilizarea unor echipamente de protecție special create, care să permită ancorarea în siguranță, evitând deteriorarea arborilor. Montarea și mentenanța sistemelor se va realiza de către persoane specializate.

Se propune eliminarea următorilor arbori uscați (102 buc.), identificați conform studiului peisagistic (77 buc) și încă 25 exemplare identificate ulterior:

Nr. Crt.	Denumire populară	Specie	Cod
1	Neidentificat		
2	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah

3	Catalpă	Catalpa bignonioides	Cb
4	Arțar	Acer platanoides	Ap
5	Paltin de munte	Acer pseudoplatanus	App
6	Sâmbovină	Celtis australis	Ca
7	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
8	Iasomie	Philadelphus coronarius	Pc
9	Iasomie	Philadelphus coronarius	Pc
10	Arțar	Acer platanoides	Ap
11	Paltin de munte	Acer pseudoplatanus	App
12	Arțar	Acer platanoides	Ap
13	Paltin de munte	Acer pseudoplatanus	App
14	Măr	Malus domestica	Md
15	Tuie	Thuja occidentalis	Toc
16	Iasomie	Philadelphus coronarius	Pc
17	Sâmbovină	Celtis australis	Ca
18	Mojderan	Fraxinus ornus	Fo
19	Sâmbovină	Celtis australis	Ca
20	Jugastru	Acer campestre	Ac
21	Corcoduș roșu	Prunus cerasifera pissardii	Pcp
22	Nuc comun	Juglans regia	Jr
23	Paltin de munte	Acer pseudoplatanus	App
24	Măr ornamental	Malus floribunda	Mf
25	Platan	Platanus acerifolia	Pa
26	Platan	Platanus acerifolia	Pa
27	Frasin	Fraxinus excelsior	Fe
28	Iasomie	Philadelphus coronarius	Pc
29	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
30	Frasin	Fraxinus excelsior	Fe
31	Platan	Platanus acerifolia	Pa
32	Sâmbovină	Celtis australis	Ca
33	Sâmbovină	Celtis australis	Ca
34	Arțar	Acer platanoides	Ap
35	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
36	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
37	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
38	Jugastru	Acer campestre	Ac
39	Jugastru	Acer campestre	Ac
40	Jugastru	Acer campestre	Ac
41	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah

42	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
43	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
44	Salcâm	Robinia pseudacacia	Rp
45	Arțar	Acer platanoides	Ap
46	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
47	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
48	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
49	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
50	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
51	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
52	Arțar	Acer platanoides	Ap
53	Arțar	Acer platanoides	Ap
54	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
55	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
56	Arțar	Acer platanoides	Ap
57	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
58	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
59	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
60	Tei cu frunza mare	Tilia platyphyllos	Tp
61	Nuc comun	Juglans regia	Jr
62	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
63	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
64	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
65	Tei argintiu	Tilia tomentosa	Tt
66	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
67	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
68	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
69	Arțar	Acer platanoides	Ap
70	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
71	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
72	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
73	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
74	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
75	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
76	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
77	Castan sălbatic	Aesculus hippocastanum	Ah
78-102	Arbori puternic afectați de furtuni ulterior studiului peisagistic		

În proiectarea elementelor de vegetație din cadrul spațiilor verzi se vor lua în considerare plantele

lemnoase, utilizarea vegetației joase, suprafețele gazonate și pajiștile decorative rustice. Din punct de vedere al alegerii și dispunerii exemplarelor, se va ține cont de stilul adoptat, regulile de compoziție, specificul local, condițiile pedo-climatice, proprietățile plantelor etc. Dintre aceste proprietăți cele mai importante sunt longevitatea plantelor și rezistența la boli și dăunători, dimensiunile, viteza de creștere, coloritul, dar și efectele pe care le pot avea asupra populației.

Se vor respecta prevederile Regulamentului (UE) nr. 1143/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2014 privind prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive, astfel că propunerea peisagistică nu va cuprinde specii alogene invazive.

La nivelul vegetației lemnoase, se dorește păstrarea arborilor existenți, evitarea celor situați în zonele în care sunt prevăzute amenajări și eliminarea celor uscați. Prin efectuarea de intervenții minime de tăieri periodice, de întreținere, vegetația va putea fi menținută sănătoasă, prelungindu-i acestfel ciclul de viață.

În ceea ce privește speciile alese cu scopul folosirii lor în proiectul de amenajare al Parcului I.C. Brătianu, s-a optat pentru plante ornamentale adaptate la climatul municipiului Oradea, potrivite pentru utilizarea lor în mediul urban.

Nr. Crt	Specie	Suprafata acoperita(mp)	Distanța plantare (m)	Cod	Nr. (buc.)
1	Juniperus Wilhelm Pfitzer		1,5	j1	70
2	Cortadaria splendid star		1,5-2	c1	35
3	Miscanthus sinensis		1	m1	65
4	Verbena bonariensis	100	0,7	v1	400
5	Perovskia atriplicifolia Blue Spire	67	3/mp	p1	200
6	Stipa tenuissima Pony Tail	80	0,3	s1	800
7	Artemisia schmidtiana Nana	100	0,3	a1	1000
8	Tilia tomentosa			T1	110
9	Pseudotsuga menziesii			P1	35
10	Taxodium distichum			T2	8
11	Liquidambar styraciflua			L1	20
12	Parthenocissus quinquefolia			p2	15
13	Acer platanoides			A1	110
14	Aesculus hippocastanum			A2	5
15	Platanus acerifolia			P2	10

16	Pajiște rustică TIP I - Lolium perenne 30%, Lolium Arundinaceea 25%, Lupinella 5%, Trifolium pratense 3%, Trifolium repens 5%, Pheleum pretense 4%, Festuca rubra 5% + Bellis perennis	2500 mp	-	-	-
17	Pajiște rustică TIP II - Lolium perenne 35%, Lolium Arundinaceea 20%, Lupinella 5%, Trifolium pratense 3%, Trifolium repens 5%, Pheleum pretense 4%, Festuca rubra 5% + Thymus serpyllum	3000 mp	-	-	-

Se acordă o atenție sporită plantațiilor floricole, graminee și de arbuști joși și medii ca înălțime, existând în prezent un număr semnificativ de arbori înalți, necesitatea amenajării fiind resimțită la nivel inferior și intermediar din punct de vedere al perceperii spațiale, dar și marcarea aleilor principale prin vegetație deosebită cormatic.

De asemenea este necesară completarea/ înlocuirea cu arbori tineri, sănătoși, a zonelor ce cuprind vegetație uscată, astfel că după defrișarea și scoaterea buturugii se propune plantarea de noi exemplare, conform tabelului următor.

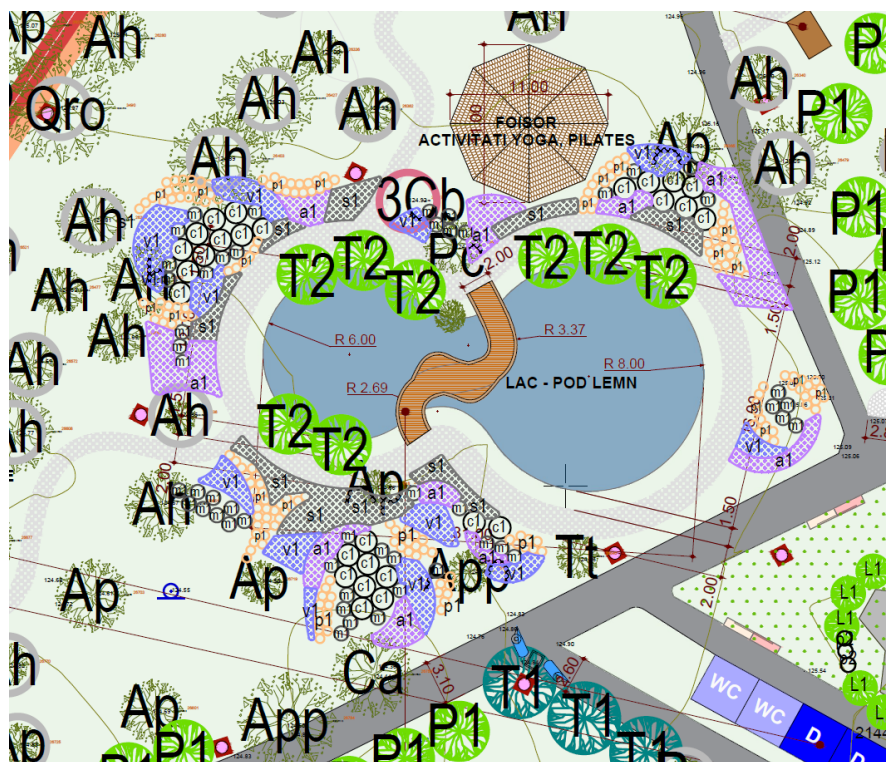
Nr. Crt.	Specie	Cod	Specie înlocuitoare
1			Acer platanoides
2	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
3	Catalpa bignonioides	Cb	Acer platanoides
4	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
5	Acer pseudoplatanus	App	-
6	Celtis australis	Ca	-
7	Aesculus hippocastanum	Ah	Aesculus hippocastanum
8	Philadelphus coronarius	Pc	-
9	Philadelphus coronarius	Pc	-
10	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
11	Acer pseudoplatanus	App	Acer platanoides
12	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
13	Acer pseudoplatanus	App	Acer platanoides
14	Malus domestica	Md	-
15	Thuja occidentalis	Toc	Acer platanoides
16	Philadelphus coronarius	Pc	Tilia tomentosa
17	Celtis australis	Ca	Acer platanoides
18	Fraxinus ornus	Fo	Acer platanoides

19	Celtis australis	Ca	Acer platanoides
20	Acer campestre	Ac	Acer platanoides
21	Prunus cerasifera pissardii	Pcp	-
22	Juglans regia	Jr	Acer platanoides
23	Acer pseudoplatanus	App	-
24	Malus floribunda	Mf	-
25	Platanus acerifolia	Pa	-
26	Platanus acerifolia	Pa	Acer platanoides
27	Fraxinus excelsior	Fe	Acer platanoides
28	Philadelphus coronarius	Pc	Acer platanoides
29	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
30	Fraxinus excelsior	Fe	Acer platanoides
31	Platanus acerifolia	Pa	Acer platanoides
32	Celtis australis	Ca	Acer platanoides
33	Celtis australis	Ca	Acer platanoides
34	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
35	Tilia tomentosa	Tt	Acer platanoides
36	Tilia tomentosa	Tt	Acer platanoides
37	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
38	Acer campestre	Ac	Acer platanoides
39	Acer campestre	Ac	Acer platanoides
40	Acer campestre	Ac	Acer platanoides
41	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
42	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
43	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
44	Robinia pseudacacia	Rp	-
45	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
46	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
47	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
48	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
49	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
50	Aesculus hippocastanum	Ah	-
51	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
52	Acer platanoides	Ap	-
53	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
54	Tilia tomentosa	Tt	Acer platanoides
55	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
56	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
57	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides

58	Tilia tomentosa	Tt	Acer platanoides
59	Tilia tomentosa	Tt	Acer platanoides
60	Tilia platyphyllos	Tp	Acer platanoides
61	Juglans regia	Jr	Acer platanoides
62	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
63	Tilia tomentosa	Tt	-
64	Tilia tomentosa	Tt	-
65	Tilia tomentosa	Tt	-
66	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
67	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
68	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
69	Acer platanoides	Ap	Acer platanoides
70	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
71	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
72	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
73	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
74	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
75	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
76	Aesculus hippocastanum	Ah	Aesculus hippocastanum
77	Aesculus hippocastanum	Ah	Acer platanoides
78-102	Arbori puternic afectați de furtuni ulterior studiului peisagistic		Acer platanoides

Astfel, propunerea peisagistică vizează trei zone majore de intervenție în scop decorativ, dar și pentru acoperirea anumitor elemente arhitecturale inestetice.

Zona I – amenajare peisagistică iaz



Parcul I.C. Brătianu prezintă o concentrare de zone destinate activităților sportive și de promenadă sub forma unui ax central. În urma analizei situației existente a reieșit necesitatea creării unui punct de interes, capăt de perspectivă pentru acesta, astfel că propunerea cuprinde realizarea unui foisor și a unui iaz prevăzut cu pod.

Zona cu intervenție peisagistică situată în proximitatea iazului cuprinde o compoziție florală cu plante perene, utilizând specii cu foliaj și înflorescențe deosebite prin formă, dimensiune și colorit. Astfel, speciile alese sunt următoarele: *Artemisia schmidtiana* Nana, *Stipa tenuissima* Pony Tail, *Verbena bonariensis*, *Miscanthus sinensis*, *Perovskia atriplicifolia* Blue Spire, *Cortaderia splendid star*, respectiv 8 exemplare de arbori din specia *Taxodium distichum*.

Zona II – amenajare peisagistică parc de aventură



Zona III- amenajare peisagistică ax central



Axul central, a fost marcat prin propunerea de aliniamente formate din specia *Tilia tomentosa*, pe toată lungimea lui, iar construcția cu destinație edilitară, asupra căreia nu se poate interveni, a fost mascată

prin plantarea de Liquidambar styraciflua și Parthenozi quinquefolia.

Pe lângă plantarea de arbori și arbuști sus menționate, în zona monumentului situat în capătul sud-estic, zona skate și în capătul nord vestic (în proximitatea construcției edilitare), s-a propus plantarea de pajiște rustică cu următorul amestec:

- Lolium perenne 35%, Lolium Arundinaceea 20%, Lupinella 5%, Trifolium pratense 3%, Trifolium repens 5%, Pheleum pretense 4%, Festuca rubra 5% + Bellis perennis

Zona IV- plantație conifere



În vederea realizării unei amenajări atractive pe toată perioada anului, chiar și în sezonul rece, a fost propusă plantarea de conifere, cu foliajul persistent din specia Pseudotsuga menziesii. Astfel, în nord-estul iazului s-a propus plantarea exemplarelor în grupuri, iar de-a lungul aleii ce străbate zona respectivă, plantarea în aliniamente.

Zonele înierbate din estul și sud-estul spațiului verde, în exteriorul pistei pentru alergare, vor fi plantate cu amestecuri pentru pajiști, evitându-se introducerea de ierburi decorative și pajiști înalte. Se propune, astfel, următorul amestec:

- Amestecul 3: Lolium perenne 35%, Lolium Arundinaceea 20%, Lupinella 5%, Trifolium pratense 3%, Trifolium repens 5%, Pheleum pretense 4%, Festuca rubra 5% + Thymus serpyllum



Suprafețele înierbate vor fi plantate cu gazon specific pentru zonele de umbră sau semiumbră, în funcție de gradul de umbră.

Tehnici de plantare

Plantare materialului dendrologic

Anterior plantărilor, se vor executa din timp lucrările generale de ameliorare a solului (amendamente pentru corectarea ph-ului și eventual a texturii).

Pământul vegetal ce va fi utilizat pentru ameliorarea solului pe zonele de teren decapate și în gropile de plantare se va folosi pământ vegetal ales din pământurile vegetale cele mai propice vegetației și va fi extras din primii 20 - 30 cm din stratul de litieră al pădurii.

Având în vedere fondul existent bogat al arborilor, se recomandă completarea acestuia cu specii selectate din considerente de cromatică deosebită, frunziș persistent pe întreaga perioadă a anului, habitus interesant, sau talie adaptată zonei în care se dorește realizarea plantării. Astfel se dorește animarea spațiului verde pe toată perioada anului și marcarea unor zone de interes prin specii de arbori deosebite ce pot fi percepuți ca repere.

Plantarea arborilor foioși se va face pe timpul primaverii sau al toamnei, iar a celor rășinoși în perioadele septembrie-octombrie și martie-aprilie. După saparea gropii în care se va planta arborele și extragerea pământului de umplutură și a celui fertil (aflat în primii 20-30 de cm de la suprafața solului), se va introduce pământul fertil la baza gropii. Ulterior se va introduce balotul în groapa cu 5 cm mai sus decât nivelul solului. Arborele se va ancora cu cel puțin trei tutori de lemn. Spațiul rămas liber se va completa cu pământ de umplutură.

Plantarea floricolă

Selectarea speciilor de plante floricole trebuie să se realizeze ținând cont de condițiile climatice caracteristice Parcului I. C. Brătianu, astfel încât să se poată adapta și dezvolta cât mai armonios. Amenajarea peisagistică cuprinde borduri plantate și plante acoperitoare de sol.

Metodele de plantare recomandate depind de tipul de plante alese, iar momentul plantării depinde de perioada recomandată pentru soiurile în cauză – pot fi câteva restricții pentru plantele perene rezistente, sau perioada de plantare poate fi mult limitată pentru bulbi și plante de rasad.

Plantele scoase cu rădăcini mari, ieșite din pământul care le îmbracă trebuie plantate în perioada inactivă dintre toamnă și primăvară (de preferat mijlocul lunii octombrie). În schimb, plantele scoase cu pământ în jurul rădăcinilor (crescute în containere sau ghivece) pot fi plantate în orice moment al anului, însă pământul nu trebuie să fie nici înghețat, nici îmbibat cu apă.

Bulbii trebuie plantați cât mai repede după procurare, cât timp sunt tari și fără muguri. Cei cu rădăcini și fără tunică de protecție pot fi păstrați în turba umedă pentru scurt timp, dar plantarea nu trebuie amânată prea mult.

3.4. INSTALATII

➤ SANITARE

Prezenta documentatie se ocupa cu rezolvarea urmatoarelor tipuri de instalatii aferente noii cladiri propuse:

- de alimentare cu apa rece a rețelei de irigare prin aspersoare si prin udare cu picatura a spatiilor verzi;
- de alimentare cu apa rece a grupurilor sanitare;
- de racordare la canalizare a grupurilor sanitare;

Sistem de irigare

Sistemul de irigație automatizat proiectat va asigura udarea pentru toate suprafețele de spațiu verde proiectate ce urmează a fi amenajate. Spațiile verzi vor fi irigate cu ajutorul aspersoarelor amplasate astfel încât întreaga suprafață verde să fie udată, iar spațiile cu pietris vor fi irigate prin picurare având un pas de 80 de cm între fiecare conductă.

Pentru calcularea timpului de funcționare al aspersoarelor și implicit dimensionarea rețelelor de alimentare cu apă pentru irigații s-a luat în calcul asigurarea unei norme maxime zilnice de precipitații de 5mm (5 l/m²) pentru toate suprafețele de spațiu verde. Aportul de ploaie artificială de 5mm zilnic va putea asigura dezvoltarea normală a plantelor în condiții de absență a precipitațiilor și expunere continuă la radiația solară, urmând ca pentru zonele umbrite să se ajusteze timpii de udare corespunzător în faza de exploatare. Cele două camere tehnice de irigare vor fi alimentate de la căminele de apometru nou proiectate.

La acest proiect sursa de apă va fi asigurată de la camerele de pompare nou proiectate. Pentru o mai bună echilibrare hidraulică parcul a fost împărțit în mai multe zone, fiecare zonă având camera ei de pompare.

Durata maximă zilnică alocată irigației este de 3h (intervalul orar 01:00 – 04:00).

Apă preluată din bransamentul la rețeaua edilitară va alimenta conducta principală de distribuție din PEID cu De40mm De50mm, montată îngropat, perimetral de-a lungul porțiunii de spațiu verde.

Din această conducta principală se va realiza alimentarea cu apă a coloanei principale continuând cu fiecare grup de aspersoare (zona de irigație).

Fiecare zonă de irigație este alimentată din conducta principală prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere manuală. Electrovanile se montează îngropat în cămine de vizitare din polipropilenă. În situațiile în care a fost posibil, electrovanile au fost grupate câte două în același cămin.

Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Fiecare zona de irigatie (retea secundara cu aspersoare sau tub picurare) este alimentata din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovanale se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla. In situatiile in care a fost posibil, electrovanale au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

Comanda electrica de inchidere/deschidere a electrovanalelor este data de un dispozitiv/modul de comanda programabil, cu alimentare cu baterii, ce se monteaza de asemenea in caminele de irigatii pentru electrovane. Modulele de comanda prevazute in acest proiect pot comanda 1 sau 2 electrovane in masura in care acestea se monteaza intr-un camin cu 1 sau 2 electrovane grupate.

Sistemul de irigații automatizat este o instalație complexă de tubulatura de apa, electrovane, componente electrice de comanda și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale.

- La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:
- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);
- Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 5mm.
- Sistemul de control sa fie modular si sa functioneze cu alimentare cu baterii, avand in vedere distantele mari intre electrovane si prezenta lor pe spatii publice.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- a) **Sursa de apa** – camerele de pompare vor constitui sursa de apa pentru alimentarea sistemului de irigatii proiectat.
- b) **Coloana de alimentare** – executata din conducta PEID cu De=40mm 50mm, care transporta apa sub presiune de la bransament catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate din acea zona. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul unei electrovane.
- c) **Electrovanele** – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric de 9V c.c.
- d) **Modulele de comanda** – dispozitive electronice cu alimentare cu baterii ce pot fi programate, stocheaza programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acestea se monteaza impreuna cu electrovanale in camine speciale pentru irigatii, conexiunile electrice facandu-se in acelasi camin cu ajutorul conectorilor impermeabili

- e) **Aspersoare telescopice** – dispozitive montate subteran a caror parte mobila se ridica deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apa sub presiune, si imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare (retea secundara) ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

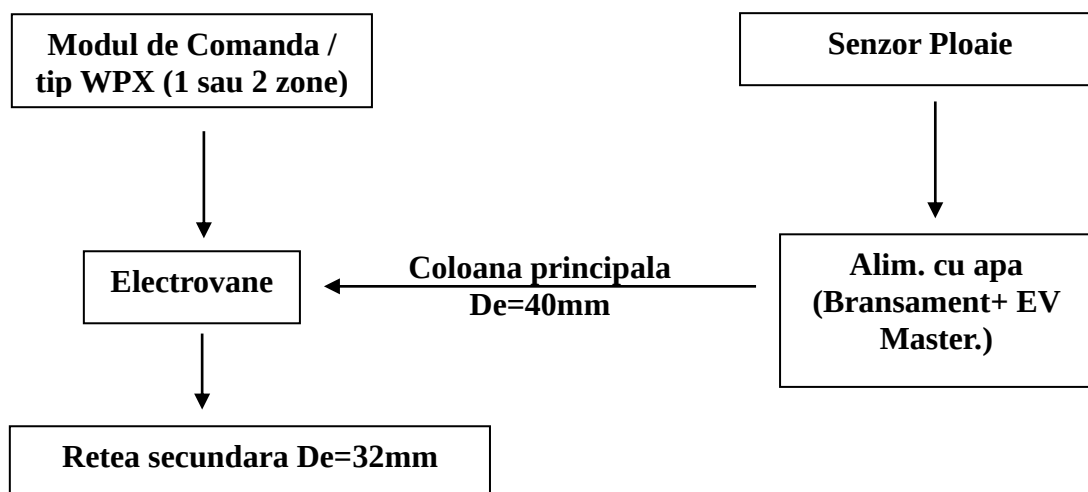
NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, tubulatura la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste in termeni de specialitate ZONA DE UDARE

- f) **Sistemul de Comanda** al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spatiile verzi pe domeniul public unde spatiile largi, prezenta cablurilor cu tensiune periculoasa si vandalismul constituie o problema. Acesta va fi montat in caminul de bransament.
- g) **Programul de irigatie** consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie. Programul propriu-zis se realizeaza pe o unitate de programare cu interfata grafica LCD si dupa stabilirea tuturor parametrilor se memoreaza in modulele de comanda instalate in teren.

Fiecare modul de comanda instalat in caminele pentru electrovane, stocheaza programul de irigatie si transmite la randul sau prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovana la care este conectat, in conformitate cu orarul programat.

Modulele de comanda sunt alimentate cu baterii de 9V alkaline, producatorul garantand functionarea sistemul pentru o perioada de minim un sezon (Martie – Noiembrie).

Modulele de comanda folosite in acest proiect pot gestiona 1 sau 2 electrovane. Avand in vedere lungimile mari de trasee pentru care se realizeaza irigatia in acest proiect, numarul maxim de electrovane care este eficient a fi grupate in acelasi camin este de doua, iar in cazurile in care gruparea nu a fost posibila, electrovanele au fost prevazute individual intr-un camin.



Schema logică de functionare si comunicare a sistemului automatizat de udare **WPX**.

a.) SURSA DE APA

La acest proiect sursa de apa va fi asigurata de la camerele de pompare nou proiectate. Pentru o mai buna echilibrare hidraulica parcul a fost impartit in mai multe zone, fiecare zona avand camera ei de pompare.

b.) ELECTROVANE

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone cu timp de functionare distinct, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.) Sistemul de irigație se imparte in zone de udare pentru a evita aparitia unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din sursa de alimentare cu apa propusa in cadrul proiectului. Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1" cu bobine comandate la 9V c.c. cu circuit basculant si regulator de debit. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Legaturile bransamentelor la electrovanele sistemului de irigație se executa in camine de vizitare din polietilena ranforsata, cu capac de culoare verde, montate ingropat in zona de spatiu verde, conform detaliilor din proiect.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la rețeaua de distributie a apei si conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.

c.) ASPERSOARE SI MICRO-IRIGATIE

In functie de zona de plantare pe care se doreste a se aplica udarea artificiala, in proiect s-au folosit doua categorii de dispozitive de distributie a apei:

- aspersoare pentru zonele de gazon si plantari rare de arbusti sau copaci ornamentali.
- Micro-irigare prin sistem de picurare.

d.) ASPERSOARE

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului.

Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametri de presiune si de duzele de stropire utilizate.

La terminarea timpului de stropire stabilit in program, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei -1,00cm).

Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului (inaltimea de ridicare de 10cm este valabila pentru majoritatea cazurilor, in special la suprafetele de gazon fara obstacole; in anumite cazuri exista si se pot folosi in proiectare si modele cu ridicare de 15 sau 30 cm).

Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 2,4m – 7,1m, si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc sau fasie pe care sunt reglate sa stropasca.

Tabel Centralizator denumiri pentru tipuri de duze si aspersoare utilizate la proiectare:

Cod Aspersor - Proiectat	Tip Aspersor	Descriere Duza: Raza / Sector / Setare	Rata medie de precip. (mm/h)	Timp funct. pt. norma de 5mm
18 VAN	Spray	5.5m /Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.
12 VAN	Spray	4.6m /Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.
10 VAN	Spray	3.1m /Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.
08 VAN	Spray	3.0m /Reglabil / 180° / 360°	45 mm/h	6 min.

Nota: norma de precipitatii orara pentru fiecare tip de aspersor este cea specificata de producator

Pentru o aplicare uniforma a ploii artificiale, aspersoarele se pozitioneaza la o distanta unul de celalalt egala cu raza de lucru in cazul stropirii pe sector circular, respectiv latimea in cazul sectoarelor rectangulare.

Pozitionarea exacta a aspersorului in teren se face de catre executant care va tine cont de aceasta regula precum si de elementele specifice ce pot impiedica amplasarea intr-un anumit punct precum materialul dendrologic, radacini de copaci, etc.

Alimentarea cu apa a aspersoarelor se face la partea inferioara, pravazuta cu filet interior 1/2" sau 3/4", iar conectarea acestora la teava de alimentare se face prin intermediul unui record din teava flexibila cu De 16mm si a piesei de bransament.

e.) AMPLASAREA SI PICHETAREA POZITIEI ASPERSOARELOR IN TEREN

Aspersoarele se amplaseaza in raport cu bordura ce delimiteaza zona de spatiu verde de suprafata pietonala, la o distanta de 5-10 cm de aceasta in functie de zona de beton turnat pentru fixarea bordurilor. Distanța între aspersoare poate varia fata de lungimea razei cu maxim +10% / -20%, in functie de necesitatile din teren, respectiv amplasarea fata de elemente constructive sau material dendrologic existent sau care urmeaza a fi instalat.

Situatia proiectata va fi obligatoriu verificata de executant si corelata cu situatia existenta in santier la momentul executiei si daca se constata diferente majore fata de situatia proiectata (diferente ale lungimilor sectoarelor indicate > 5%) se vor rectifica punctele de amplasare ale aspersoarelor conform urmatoarei proceduri.

Procedura rectificarea puncte de amplasare aspersoare telescopice:

- se masoara lungimea distantei între doua puncte care definesc o zona unitara de spatiu verde, avand ca repere elemente din beton construite sau dale, schimbări ale latimii tronsonului, puncte de inflexiune, treceri, etc.

- se considera numarul de aspersoare existente – N, pe respectivul tronson in proiect, inclusiv cele plasate la extremitati si se imparte distanta masurata la (N-1)
- lungimea in metri obtinuta reprezinta distanta intre 2 aspersoare adiacente, distanta care va fi masurata in teren incepand de la una din extremitatile tronsonului si se vor marca cu stegulete pozitile de montaj ale aspersoarelor.
- Procedura se repeta pentru cealalte laturi ale tronsonului cu spatiu verde.
- Toleranta de montare a aspersoarelor fata de distantele determinate din calcul este de 0,3m, avand in vedere necesitatea corelarii pozitiei exacte a acestora cu situatia de amplasare a materialului dendrologic.

Nota: La calcularea pozitiei aspersoarelor se va tine cont de cerinta ca distanta intre 2 aspersoare sa nu varieze cu mai mult de +10% / -20% fata de valoarea distantei indicate in fisa tehnica pentru duza respectiva.

Tubulatura de irigatie cu duze picuratoare se instaleaza apparent folosind fittinguri si dispozitive de prindere puse la dispozitie de producatorul tubului.

Tubul picurator se alimenteaza cu racorduri de ¾" din conductele secundare de distributie, fiind **obligatoriu** ca zona respectiva sa alimenteze numai tubulatura de picurare **NU** si aspersoare.

f.) SISTEMUL DE COMANDA

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

1. Module de comanda pentru electrovane (1 sau 2 zone)
2. Electroavane cu solenoid 9V
3. Electroavane MASTER (la bransament)
4. Panou de comanda pentru electrovana Master (monozona)
5. Senzor de ploaie (la Electrovana Master)

Preluarea apei de alimentare de la caminul de bransament se face printr-o electrovana Master, comandata electric de un panou de comanda programabil si alimentat cu baterii, la care este conectat si un senzor de ploaie.

Panoul de comanda se va monta in caminul de bransament si va deschide alimentarea cu apa a sistemului de irigatii pe toata durata programului de irigatii si inchide alimentarea la terminarea programului.

In caz de ploaie, panoul de comanda inchide electrovana Master, suspendand irigatia pe perioada in care senzorul de ploaie va fi actionat. Pragul de declansare al senzorului de ploaie cat si durata de uscare a acestuia pot fi reglate. In plus, acest dispozitiv previne si risipirea apei in caz de avarie la sistemul de irigatie (teava sparta).

g.) RETEAUA DE CABLU DE SEMNAL

Modulele de comanda se conecteaza electric la electrovane direct in caminele de vizitare in care acestea sunt montate.

Instalatii de alimentare apa rece

Alimentarea cu apa rece a grupurilor sanitare, cat si a cismelelor se va realiza de la reseaua existenta a

municipiului Oradea, prin cele trei doua camine de bransament. Acesta traseu va fi contorizat separate, printr-un contor cu citire radar. Traseele de apa vor pozate sub adancimea de inghet si vor fi realizate din tuburi de polietilena de inalta densitate PEHD.

Canalizarea menajera

Apele menajere vor colectate printr-o retea noua de canalizare menajera si vor fi evacuate catre reseaua de canalizare menajera existent printr-un camin de racordare nou proiectat.

Apele uzate evacuate la reseaua exterioara de canalizare vor corespunde din punct de vedere calitativ Normelor NTPA 002 - 2002 si HG 352 - 2005, referitoare la evacuarea la retele de canalizare

➤ ELECTRICE

Iluminat de exterior stradal

Instalatia de iluminat stradal s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier, iluminarea proiectata incadrându-se in clasa de iluminat conform tabelului 1-7.

Valorile necesare conform standardelor se obtin prin utilizarea unor corpuri de iluminat de tip LED 30-35W destinate iluminatul exterior amplasate in varful stalpilor de iluminat metalici cu inaltimea de 5m aferenți. Fiecare stalp de iluminat va avea in componenta sa o cutie de legaturi si protectie cu soclu si cartus fuzibil, in care se vor executa legaturile intre cablurile de alimentare ale instalatiei de iluminat stradal si corpurile de iluminat montate pe stalpi.

Stalpii se vor monta conform părții desenate la marginea platformelor pietonale in fundatii izolate din beton simplu C8/10(B150) in care se inglobeaza buloanele de fixare .

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric dedicate sistemului de iluminat, amplasat in exterior. Comanda automata a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui sensor crepuscular montat pe carcasa tabloului electric.

Cablurile folosite pentru stalpii de iluminat sunt de tip CYAbY 4x16mmp pozate direct in pamant si la urcarile prin fundatiile stalpilor cablurile vor fi protejate in tuburi HDPE corugate cu rezistenta de compresie de minim 450N.

Pentru protectia circuitelor de iluminat aferente stalpilor de iluminat se vor folosii întreruptoare automate de tip 3P, 10 A curba B.

Pentru fiecare stalp de iluminat precum si pentru tabloul electric s-a realizat câte o priza de pamant individuală conform RE IP 30 /2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pământ precum si a specificatiei tehnice ST 42 /2010, formată din 4 electrozi de 1,5m, amplasați la 3m între ei. Rezistența de pamânt a prizei rezultate este mai mică de 4 ohmi.

Iluminatului terenuri sport

Instalația de iluminat a terenurilor de sport se va realiza conform normativului NP 066 – 2002 – Normativ privind proiectarea terenurilor sportive si stadioanelor. Nivelurile de iluminare impuse si obtinute sunt următoarele

- 300 lx pentru terenurile de sport multifunctionale.

Valorile impuse au fost obtinute prin folosirea corpurilor de iluminat de tip LED, dedicate terenurilor sportive, având o putere minima de 250W si lumina asimetrica montate pe stalpi metalici dedicati de minim 9m. Pe fiecare stalp de iluminat s-au montat 1 sau cate 2 corpuri de iluminat în funcție de mărimea terenului.

Cablarea corpurilor de iluminat se va realiza cu cate un circuit electric trifazat distinct pentru fiecare teren sportiv realizat cu cablu armat de tip CYAbY mmp pozat în pamant.

Pentru alimentarea cu energie electrica a circuitelor de iluminat aferente terenurilor de sport a fost prevăzut un tablou electric TE.SPORT amplasat in exterior. Comanda corpurilor de iluminat se va realiza prin intermediul comutatoarelor cu came montate in tabloul electric ce vor fi operate de catre presonalul de pază in funcție de programul de funcționare a terenurilor de sport. Pentru protectia circuitelor de iluminat aferente stalpilor de iluminat se vor folosii întreruptoare automate de tip 3P, 10 A curba B pentru terenurile de sport mai mici și de 3P / 16A pentru terenul de sport mare.

Pentru fiecare stalp de iluminat precum si pentru tabloul electric s-a realizat câte o priza de pamant individuală conform RE IP 30 /2004 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pământ precum si a specificatiei tehnice ST 42 /2010, formată din 4 electrozi de 1,5m, amplasați la 3m între ei.

Rezistența de pământ a prizei rezultate este mai mică de 4 ohmi.

Tablouri electrice

Tablourile electrice prevăzute în cadrul documentației vor indeplini conditiile minimale generale de exigenta, printre care:

- tensiunea nominală - 1 kV
- protecție mecanică
- protecție la praf și umezeală IP65
- ambient local (-30°C ... +40°C)
- montaj pe stalaj metalic, conform specificației din proiect

Construcția tablourilor va permite racordarea cablurilor și tuburilor de protecție, în zonele de acces, prin asigurarea de presetupe corespunzatoare și spațiu suficient în interior pentru desfășurarea conductoarelor.

Tabloul electric trebuie să fie astfel construit încât să respecte schema electrică și gradul de protecție al instalației.

Tabloul va fi prevăzut cu ușă frontală, asigurată cu sistem special de încuiere, care să permită numai accesul personalului specializat.

Conexiunile interioare tablourilor se vor executa cu conductoare izolate de cupru.

Aparatele, conectorii și conductoarele din interiorul tabloului electric vor fi astfel instalate și etichetate încât să fie usor accesibile și de identificat, pentru manevre, verificări și interventii.

Tablourile electrice va fi însoțite în mod obligatoriu de:

- dispozitive auxiliare de manevră;
- date tehnice despre aparatul de măsură, comandă și automatizare din componența tabloului, inclusiv certificatele de calitate de la furnizorii acestora;
- cartea tehnică a tabloului, care va cuprinde schemele electrice monofilare și desfășurate, buletinele de încercare, certificatul de calitate, și elemente de identificare a tabloului (denumire, furnizor, data fabricației, etc.).

Retele electrice exterioare

Pozarea cablurilor în pământ se va realiza în conformitate NTE 007, sub adâncimea de îngheț, cu următoarele precizări:

- cablurile se pozează în șanțuri între două straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor și pământ rezultat din săpătura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea străzilor, cablul va fi protejat în tub de protecție din rîflat, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii;

Cablul circuitelor de iluminat se vor monta direct în pământ sub adâncimea de îngheț de 0.8m în spațiul verde sau trotuar. Între cutia de legături și protecția fiecărui stâlp și corpul de iluminat aferent, cablul folosit va fi de tip MYYM 3x1,5 mmp. Intrarea cablurilor în stâlpul de iluminat se va face prin intermediul fundației stâlpului, cablul fiind pozat în acest loc în tub HDPE corugat cu diametrul de 40mm și rezistență de compresie 450N.

La pichetarea traseului cablului și în execuție se vor respecta distanțele față de instalațiile edilitare în conformitate cu NTE 007 și SR 8591 și anume:

Denumire rețea	În plan orizontal	În plan vertical (intersecții)	Observații
Apa și canal	0,5m (0,6m*)	0,25m	* la adâncimea de peste 1,5m
Conductă termică cu abur	1,5m	0,5m	Distanță măsurată de la marginea canalului
Conductă termică cu apă	0,5m	0,2m	Distanță măsurată de la marginea canalului
Lichide combustibile	1m	0,5m	
Gaze	0,6m	0,25m ⁽¹⁾	Pentru cabluri pozate în pământ fără tub de protecție
Gaze joasă sau medie presiune	1,5m	0,25m ⁽¹⁾	Pentru cabluri protejate în tuburi
Gaze presiune înaltă	2m	0,25m ⁽¹⁾	Pentru cabluri protejate în tuburi
Fundații de clădiri	0,6m	-	Cu condiția verificării stabilității construcției
Axul arborilor	1m	-	
Sina de tramvai	1m*	1m**	* cablu izolație PE ** unghi de traversare recomandat 75°-90°
Drumuri	0,5m*	1m	* față de bordura
Cabluri electrice 1-20kV	7cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejând cablul cu tub 0,5 m de o

			parte si de cealalta a traversarii
Cabluri electrice 1-20kV monofazate pozate in trefla	25cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii
Cabluri de comanda	10cm	0,5m	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii
Cabluri telefonice, tractiune urbana	0,5m*	0,5m**	*La adancime de ingropare intre 0,8 si 1,5m **Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii

Nota(1): este de preferat sa se pozeze cablurile sub conducta de gaz, iar daca nu este posibil se va introduce cablul prin tub de protectie pe o lungime de 0,8m de fiecare parte a intersectiei; tubul va fi prevazut cu rasuflatori la capete conform normativului I6; unghi de traversare recomandat 60gr-90gr.

Tabloul electric prevăzut în cadrul documentației va indeplini conditiile minimale generale de exigenta, printre care:

- tensiunea nominală - 1 kV
- protecție mecanică
- protecție la praf și umezeală IP65
- ambient local (-30°C ... +40°C)
- montaj pe stelaj metalic, conform specificației din proiect

Construcția tabloului va permite racordarea cablurilor și tuburilor de protecție, în zonele de acces, prin asigurarea de presetupe corespunzatoare și spațiu suficient în interior pentru desfășurarea conductoarelor.

Tabloul electric trebuie să fie astfel construit încât să respecte schema electrică și gradul de protecție al instalației.

Tabloul va fi prevăzut cu ușă frontală, asigurată cu sistem special de încuiere, care să permită numai accesul personalului specializat.

Conexiunile interioare tablourilor se vor executa cu conductoare izolate de cupru.

Aparatele, conectorii și conductoarele din interiorul tabloului electric vor fi astfel instalate și etichetate încât să fie ușor accesibile și de identificat, pentru manevre, verificări și intervenții.

Tabloul electric va fi însoțit în mod obligatoriu de:

- dispozitive auxiliare de manevră;
- date tehnice despre aparatajul de măsură, comandă și automatizare din componența tabloului, inclusiv certificatele de calitate de la furnizorii acestora;

- cartea tehnică a tabloului, care va cuprinde schemele electrice monofilare și desfășurate, buletinele de încercare, certificatul de calitate, și elemente de identificare a tabloului (denumire, furnizor, data fabricației, etc.).

Sistem de supraveghere video TVCI

Descrierea sistemului

Pentru creșterea nivelului de protecție al parcului se propune realizarea unui sistem de supraveghere cu video de televiziune cu circuit închis (TVCI) bazat pe tehnologie IP care să supravegheze 24 h pe zi punctele de maxim interes.

De aceea, se propune amplasarea în aceste locuri a camerelor de luat vederi profesionale IP de exterior cu IR încorporat, care vor transmite imagini de 5MP, monitoarelor situate în dispecerat.

Funcțiile sistemului

Sistemul de supraveghere video prin TVCI IP realizează:

- Supravegherea și monitorizarea intrailor în parc;
- Supravegherea și monitorizarea căilor de circulație;
- Supravegherea și monitorizarea terenurilor de sport;
- Supravegherea și monitorizarea locurilor de joacă și fitness;
- Redarea informațiilor furnizate de camerele video (în timp real) pe monitoarele de supraveghere;
- Verificarea în timp real a alarmelor aparute în zonele supravegheate, precum și a înregistrărilor;
- Transferul informațiilor pe suport magnetic/optic, în scop de stocare;
- Retranslarea informațiilor în alt punct, în afara dispeceratului de supraveghere prin intermediul unui software dedicate;
- Crearea de baze de date video securizate (înregistrările trebuie să fie codate astfel încât să nu fie posibilă modificarea/alterarea neautorizată a acestora);
- Comprimarea informațiilor și stocarea acestora pentru o perioadă solicitată de beneficiar, dar nu mai mică decât prevede HG 301/2012.

Structura sistemului

Sistemul este construit din:

- Echipamente de prelucrare, acționare, monitorizare și stocare a informațiilor primite de la camerele video –NVR-uri;
- Camerele video de exterior IP;
- Retea de interconectare între elementele sistemului (cabluri FTP, FO);
- Mediaconvertore;
- Patch panel-uri de fibră optică / cupru;
- UPS.

Camerele fixe se vor monta la o înălțime inaccesibilă publicului (aproximativ 4m). Ele se vor conecta la la

NVR-ul propus prin intermediul cablurilor de fibră optică ce se vor monta între NVR și camerele video. Pe stalp se va monta o cutie metalică pe suporturi în jurul stalpului, ce va conține caseta de sudură de fibră optică, sursă de alimentare, mediaconvertoare FO, iar camera / camerele se vor monta pe această cutie metalică.

Alimentarea sistemului de supraveghere video se va realiza din tabloul spațiilor administrative / recepție terenuri sportive în back-up cu câte un UPS-ul de 3000kVA ce va asigura funcționarea sistemului pe o perioadă minimă de 30 min.

Imaginile transmise de camerele video se vor reda cu ajutorul a două monitoare 26 inchi dedicate, ce se vor amplasa în dispecerat.

Sistem de distribuție WI-FI

Pentru asigurarea unei acoperiri cu internet mobil a întregului parc s-a propus realizarea unui sistem de distribuție de tip WI-FI. Acesta se va realiza prin montarea unor acces – point-uri de exterior pe stâlpii de iluminat.

Caracteristici minime ale acces-point-urilor sunt următoarele :

- funcționare în aer liber
- rezistență înaltă la condițiile meteorologice
- 3x3 MIMO
- instalare flexibilă
- rază lungă de acțiune (183 m)
- două porturi Gigabit Ethernet
- 2.4GHz – 450Mbps
- 5GHz – 1300Mbps
- 802.3af PoE

Structura sistemului

Sistemul este construit din:

- echipamente de rețea router, switch;
- Acces-point-uri de exterior cu rază minimă de 180m;
- Rețea de interconectare între elementele sistemului (cabluri FTP, FO);
- Mediaconvertoare, surse de alimentare;
- Patch panel-uri de fibră optică / cupru.

4. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

Pentru obținerea unei construcții de calitate, este necesar a se conforma Legii 10/1995 cu privire la calitatea în construcții, care sunt obligatorii pentru realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență astfel:

4.1. CERINȚA „A” - REZISTENȚA ȘI STABILITATE



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



Satisfacerea cerinței "rezistență și stabilitate" are în vedere în cazurile în care nu intervin solicitări cu probabilitate deosebit de mică de producere și care nu au fost avute în vedere la proiectare.

Cerinței de "rezistență și stabilitate" îi corespund condiții de performanță pentru construcția în ansamblu și pentru părțile sale componente, referitoare la stabilitate, rezistență mecanică, ductilitate, rigiditate, durabilitate.

Materialele propuse pentru realizarea acestui proiect vor fi cu proprietati si performante certificate.

Parametrii geometrici ai structurii in ansamblu si ai elementelor de constructie se incadreaza in sistemul de toleranta stabilit prin STAS 8600, pentru clasele de precizie si valorile tolerantelor, in functie de dimensiunile respective.

Elementele nestructurale de constructie care trebuie sa satisfaca cerinta de rezistenta si stabilitate se incadreaza in sistemele de tolerante prevazute prin reglementarile corespunzatoare.

4.2. CERINTA „B” - SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Se vor respecta prevederile Normativului privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta în exploatare – indicativ NP 068-02 precum și prevederile Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 – Revizuire a NP 051/2000.

Conform NP051, capetele aleilor care deservesc accesul pe teren vor fi marcate cu suprafete tactilo-vizuale de minim 1.5x0.6m pentru a preveni persoanele cu dizabilitati sa alunece inspre carosabilul perimetral.

Alunecare (pardoseli)

In toate zonele au fost prevazute pardoseli cu grad ridicat de antiderapare astfel incat sa se respecte normele prevazute de legislatia in vigoare. Conform normativ NP051 coeficientul minim de frecare pentru trotuare va fi de 0,4.

Stratul de uzura al cailor pietonale va fi astfel rezolvat, incat sa nu fie alunecos nici in conditii de umiditate. Se va asigura pardoseala antiderapanta si la fantana, astfel incat copiii sa poata alerga pe suprafata uda fara risc de alunecare.

Siguranta cu privire la schimbarile de nivel

Zonele de circulatie exterioara sunt proiectate conform normativelor, avand panta longitudinala de maxim 5% pe directie longitudinala. Prin aceste pante vor fi preluate diferentele de nivel si se va asigura totodata accesul persoanelor cu dizabilitati.

Pe directie transversala, panta maxima a zonelor de circulatie va fi de maxim 2% conform NP051.

Siguranta cu privire la agresiuni provenite din instalatii

Obiectivul de investitie va fi proiectat din punct de vedere al instalatiilor electrice, conform legislatiei in vigoare astfel incat sa se previna:

- ▶ Electrocutare
- ▶ Arsura, oparire, degerare
- ▶ Explozie
- ▶ Intoxicare
- ▶ Contaminare si otravire
- ▶ Contact cu elemente de instalatii

Siguranta cu privire la lucrarile de intretinere (posibilitate intretinere)

Pentru a usura operatiunea lucrarilor de intretinere in proiectarea obiectivului de investitie s-a tinut cont de uzitarea materialelor si finisajelor usor de intretinut.

Siguranta in exploatare se mai realizeaza si prin montajul corespunzator al conductelor.

Gradul de asigurare al consumatorului se face conform regimului de functionare stabilit. Pot aparea intreruperi in functionare numai in mod accidental ca urmare a intreruperii furnizarii curentului electric.

Securitatea la contact este asigurata prin muchiile rotunjite ale elementelor componente ale instalatiei. In timpul executiei, colturile taioase, laturile ascutite se vor ndeparta si se va purta echipament de protectie corespunzator operatiei ce se executa dupa un prealabil control vizual.

Iluminatul va fi realizat conform normativelor in vigoare, acesta raspunzand cerintelor de iluminare in parcuri si gradini. Pe aleile din parcuri si gradini publice se prevede iluminat de orientare cu surse montate pe stalpi de maximum 6 m inaltime. Pentru realizarea uniformitatilor normate si pentru limitarea orbirii, la proiectarea instalatiilor de iluminat exterior se vor respecta inaltimele minime de montare a lampilor, in functie de fluxul lampilor.

4.3. CERINTA „C” – SECURITATE LA INCENDIU

Accesul pompierilor cu autospecialele se va face pe toate laturile parcului, aleile fiind suficient de late i rigide incat sa sustina autospecialele de interventie.

Materialele folosite si finisajele folosite se vor realiza astfel incat sa nu favorizeze aparitia si propagarea incendiilor. Toate elementele principale, in functie de rolul acestora, trebuie sa indeplineasca conditiile minime de combustibilitate si rezistenta la foc prevazute pentru incadrarea in gradul de rezistenta la foc.

Se vor respecta cerintele normativului P118/99.

4.4. CERINTA „D” - IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

Cerinta privind igiena, sanatate si mediu presupune conceperea si executarea spatiilor si a elementelor componente, astfel incat sa nu fie periclitata sanatatea si igiena ocupantilor, urmarindu-se protectia mediului inconjurator. Criteriile de performanta in cazul acestor cerinte se refera la igiena mediului interior si la refacerea si protectia mediului

Asigurarea iluminatului - Corpurile de iluminat sunt repartizate astfel incat sa se poata realiza un iluminat optim pe perioada noptii. Finisajele alese sunt mate sau disperante de lumina pentru evitarea orbirii prin reflexie.

Se propune inlocuirea tuturor corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu LED.

Igiena mediului interior este realizata prin crearea unui climat higrotermic optim, ambianta termica globala corelata cu calitatea aerului si optimizarea consumurilor energetice. Materiale de finisaj folosite, dupa aplicare nu emit gaze sau favorizarea formarii ciupercilor.

Finisajele alese sunt mate sau disperante de lumina pentru evitarea orbirii prin reflexie.

Igiena apei - potabilitatea apelor este conform prevederilor STAS 1342 si se face prin asigurarea instalatiilor de apa si a canalelor de evacuare a apelor reziduale si pluviale.

Igiena evacuarii rezidurilor lichide – apele uzate menajere precum si apele pluviale se evacueaza in retea locala de canalizare.

Sunt asigurate conditiile de calitate a retelelor de canalizare:

- Rezistenta la solicitari mecanice
- Impermeabilitate
- Sa reziste la actiunile agresive ale apelor uzate
- Sa aiba rugozitate scazuta
- Sa fie prevazute cu garda hidraulica la receptorii de ape uzate

Refacerea mediului – se vor respecta prevederile din legea 137/1995 republicata, privind protectia mediului, L107/1996 a apelor, OG 243/2000, privind protectia atmosferei si HGR 188/2002 si urmatoarele ordine: MAPPM 462/1993, 125/1996, 756/1997.

Cerintele de refacere si protectie a mediului presupun realizarea proiectului astfel incat pe toata durata de viata (executie, exploatare, post - utilizare) sa nu afecteze echilibrul ecologic, sa nu dauneze sanatatii, confortului si linistii oamenilor.

Utilizarea terenului si functiunile propuse nu vor fi de natura poluanta pentru zona si nu va impiedica sub nici o forma buna functionare a obiectivului sau a vecinatatilor.

Nu se vor desfășura activități cu specific de emisie de noxe în mediul înconjurător.

Prin realizarea proiectului, activitățile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se împart în două categorii: surse specifice perioadei de execuție și surse specifice perioadei de exploatare. În perioada de execuție a investiției nu există surse industriale de impurificare a solului cu poluanți. Acestea pot apărea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanți de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor de construcție. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ și pot fi înlăturate fără a avea efecte nedorite asupra solului. În perioada de funcționare sursele posibile de poluare ale solului pot fi rezultante ale depozitării necontrolate a deșeurilor de tip menajer.

PROTECȚIA MEDIULUI PE PERIOADA SÂNTIERULUI:

Protecția calității apelor

- În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice.
- Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților
- În zonă va exista sistem de canalizare ce va prelua atât apele menajere cât și pluviale.
- Apele pluviale de pe aleile de acces vor fi direcționate către sistemul de canalizare. Se va avea în vedere evitarea scurgerii streșinilor sau a apelor meteorice pe terenul funcțiunilor vecine.

Protecția aerului

- Pentru protecția mediului înconjurător pe gardul de protecție al șantierului se vor monta mesh-uri ce vor ecrana dispersia prafului generat.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limită,
pentru limită zona funcțională: - 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);
- curba Cz 45 dB;

Valorile înregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfășurată sunt în general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului și a uneltelor electrice de găurit (bormașină) – surse discontinue de zgomot.

Protecția împotriva radiațiilor

- Nu este cazul.

Protecția solului și a subsolului

- În zona de influență a lucrărilor efectuate pe șantier nu sunt amplasate obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizată corespunzător pentru prevenirea oricăror accidente în care să fie implicați muncitorii și locatarii din zonă.
- Deșeurile vor fi colectate selectiv și exclusiv în punctele special amenajate. Se va încheia cu un operator autorizat contractul de ridicare periodică a deșeurilor.
- Rețelele de evacuare a apelor uzate nu vor permite pierderile pe sol și în subsol.
- La nivelul solului, zona adiacentă desfășurării lucrărilor de șantier este betonată (trotuare și căi de acces) și parțial spațiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deșeurilor în zona verde. Depozitarea temporară a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificării se va face în incinte, pe suprafețe betonate, cu evitarea scăpărilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuoasă). Zonele de spațiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implică pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- Se vor menține și întreține în mod corespunzător spațiile verzi publice și private prevăzute în proiect.
- Nivelul estimat al zgomotului ambiental se consideră că se încadrează în prevederile normelor în vigoare pentru evitarea disconfortului și a altor efecte nocive asupra populației.

Gospodărire deșeurilor generate pe amplasament

În urma șantierului deșeurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de către o firmă specializată. Se va avea grijă pentru a genera cât mai puține deșeuri.

Tipuri de deșeuri generate (conf. HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor):

- ✓ amestecuri de beton – cod deșeu 17 01 07
- ✓ materiale plastice – cod deșeu 17 02 03; 20 01 39
- ✓ alte deșeuri de la construcții și demolări – cod deșeu 17 09 04
- ✓ vopsele, adezivi și rășini – cod deșeu 20 01 28

Deșeurile rezultate se vor colecta și depozita selectiv în containere amplasate în zone special amenajate.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În procesul de construcție și la utilizarea aparatelor nu se vor genera și utiliza substanțe toxice și periculoase.

Asigurarea evacuării deșeurilor și a curățeniei

- Se va asigura un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și totodată se va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

- Antreprenorul/ subantreprenorii vor sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.
- Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.
- Se interzice evacuarea molozului și a deșeurilor de materiale prin aruncarea din construcție. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deșeurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).
- Subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartioanele voluminoase și să asigure preluarea acestora de către operatori autorizați pentru valorificarea acestora.
- Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.
- Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

- Pe perioada de execuție se vor implementa sisteme de prevenire a riscurilor unor accidente cu efecte asupra factorilor de mediu: dotări și măsuri pentru instruirea personalului, managementul exploatării și analiza periodică a punerii în practică a propunerii de conformare pentru controlul emisiilor de poluanți, supravegherea activităților de protecție a mediului, etc.
- Prin soluția tehnică adoptată de către proiectant și prin măsurile ce se vor lua pe timpul exploatării, factorii poluanți vor fi controlați astfel încât aceștia să se încadreze sub limitele maxime admise de normele și legislația în vigoare.

Spațiile de depozitare

- Depozitarea materialelor ce asigură frontul de lucru se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).
- Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis.
- Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și/sau voluminoase.
- Spațiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice).
- Amenajarea de magazine provizorii, altele decât cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

Lucrări de refacere / restaurare a amplasamentului



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



- După încheierea lucrărilor și desființarea organizării de șantier terenul va fi curățat de moloz și deseuri și va fi adus la starea inițială.

Conform legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, republicată în 2009, și legea 47 din 19 martie 2012 pentru modificarea și completarea legii 24, pentru protecția și conservarea spațiilor verzi, persoanele fizice și persoanele juridice au următoarele obligații:

- a) să nu arunce niciun fel de deșeuri pe teritoriul spațiilor verzi;
- b) să respecte regulile de apărare împotriva incendiilor pe spațiile verzi;
- c) să nu producă tăieri neautorizate sau vătămări ale arborilor și arbuștilor, deteriorări ale aranjamentelor florale și ale gazonului, distrugeri ale mușuroaielor naturale, cuiburilor de păsări și adăposturilor de animale, ale construcțiilor și instalațiilor utilitare și ornamentale existente pe spațiile verzi;
- d) să nu ocupe cu construcții provizorii spațiile verzi;
- e) să nu ocupe cu construcții permanente spațiile verzi;
- f) să asigure integritatea, refacerea și îngrijirea spațiilor verzi aflate în proprietatea lor;
- g) să coopereze cu autoritățile teritoriale și centrale pentru protecția mediului, cu autoritățile centrale pentru amenajarea teritoriului și cu autoritățile administrației publice locale la toate lucrările preconizate în spațiile verzi și să facă propuneri pentru îmbunătățirea amenajării acestora;
- h) să nu diminueze suprafețele spațiilor verzi.

S-au respectat Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1030 din 20 august 2009 privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiectele de amplasare, amenajare, construire și pentru funcționarea obiectivelor ce desfășoară activități cu risc pentru starea de sănătate a populației cu modificările și completările ulterioare, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6621 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

La lucrările de construcții se vor folosi numai materiale de construcție agrementate, care nu pun în pericol viața oamenilor.

Se vor respecta și prevederile Legii 137/1995 (republicată) privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPN 462/1993, Ord. MAPPN 125/996, Ord. MAPPN 756/997.

Amenajarea propusă nu va afecta negativ în nici un fel spațiul natural sau cel construit deja existent, și nu va genera noxe sau alți factori de poluare.

Deseurile vor fi colectate pe tipuri de materiale și depozitate pe platforma subterană de depozitare deseuri, de unde vor fi ridicate de firme specializate pe baza unui contract cu beneficiarul.

4.5. CERINTA „E”- ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Prin noile propuneri se vor respecta cerinta de economie de energie conform prevederilor din L325/2002 si Normativul C107/1997.

Economicitatea unei instalatii nu trebuie considerata separat ca un scop in sine, ci trebuie avuta in vedere in ansamblul cerintelor de exigenta care determina calitatea instalatiei.

Asigurarea unor consumuri minime s-a realizat prin impartirea suprafetei ce va fi irigata in zone deservite fiecare de cate o electrovana, astfel echipamentele de pompare au dimensiuni relativ mici si deci un consum mai mic de energie.

Consumul minim s-a avut in calcul si cand s-a realizat utilizarea unor stalpi noi de iluminat, cu becuri tip LED.

4.6. CERINTA „F” – PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Din amplasarea pe teren și materialele de construcție și finisaje utilizate se vor asigura limitele admisibile din STAS 10009-82.

Pe perioada execuției nu se vor folosi utilaje și echipamente care să producă zgomot și vibrații peste limitele admise.

Nivelul de zgomot admis conf. STAS 10009/88 – prevede valori limită, pentru limită zona funcțională:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin 536/97 al MS - prevede, pentru zona protejată cu funcțiune de locuire:

- ziua: - 50 dB (A);

- curba Cz 45 dB;

Valorile înregistrate pentru nivelul de zgomot generat de tipul de activitate desfășurată sunt în general sub nivelul admisibil, cu valori ridicate la utilizarea flexului și a uneltelor electrice de găurit (bormașină) – surse discontinue de zgomot.

Instalatiile propuse nu produc zgomot care sa perturbe activitatea din incinta.

5. MASURI DE PROTECTIE CIVILA

Modul de respectare a Legii nr.106/1996 cu modificarile ulterioare privind protectia civila si a Ordinului MAI 602/2003 privind intocmirea documentatiilor pentru obtinerea avizului de protectie civila: **Nu este cazul**

6. ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Dupa predarea – primirea amplasamentului, antreprenorul stabileste drumurile de acces precum si toate masurile care trebuiesc luate in vederea instalarii si organizarii santierului.

Instalarea santierului presupune:

- Un spatiu de tip container amenajat pentru birouri
- Spatiu sanitar de tip container amenajat pentru acordarea primului ajutor
- Toaleta ecologica

Acestea vor fi mentinute pana la terminarea lucrarilor.

Accesul pe santier

Caile prevazute pentru accesul pe santier pot fi utilizate (total sau partial) de catre antreprenor cu conditia mentinerii accesibilitatii si curateniei.

Racorduri la utilitati

Pentru organizarea de santier, antreprenorul va lua masurile necesare, impreuna cu companiile pentru distribuirea energiei electrice si retelei telefonice, in vederea conectarii temporare a santierului.

Asigurarea cu apa a santierului se poate face prin conectarea la reseaua de distributie a apei stabilindu-se racordurile, costul de utilizare si ritmul de livrare solicitat.

Aceste racorduri temporare vor fi intretinute pana la terminarea tuturor lucrarilor contractate.

Imprejmuirea santierului

Santierul va fi imprejmuitor temporar, conform legislatiei in vigoare in vederea semnalizarii si securizarii punctului de lucru.

Iluminatul pe santier

Santierul trebuie sa aiba iluminat artificial atunci cand se lucreaza inainte de rasaritul soarelui sau dupa apus, sau in spatii insuficient luminate natural.

Panou de indentificare

Antreprenorul va monta un panou conform Normelor Metodologice din 12.10.2009 de aplicare a legii 50/91 privind autorizarea lucrarilor de constructii, Anexa 8.

Sectorizarea (trasarea)

Antreprenorul raspunde de trasarea si imprejmuirea punctului de lucru.

Intretinerea santierului

Antreprenorul este obligat sa respecte urmatoarele regului pana la terminarea totala a sarcinilor preluate:

- Curatarea si indepartarea rezidurilor rezultate in urma efectuarii lucrarilor sau ale subantreprenorilor, in locuri special amenajate
- Intretinerea si curatarea sistemului de scurgere, indiferent de natura rezidurilor
- Curatirea imediata a reziduurilor sau poluantilor din locurile publice, rezultate direct sau indirect din activitatile asumate

Curatirea la terminarea lucrarilor

Colectarea si indepartarea deseurilor rezultate in urma lucrarilor precum si transportul acestora in locuri special amenajate pentru care s-au obtinut aprobarile necesare, revin in sarcina antreprenorului.

Protectia calitatii apelor

În cadrul șantierului se vor amplasa grupuri sanitare ecologice. Pe teren nu se vor deversa ape rezultate din procesul de preparare al lianților.

Protectia solului și subsolului

La nivelul solului, zona adiacentă desfășurării lucrărilor de șantier este betonată (trotuare și căi de acces) și parțial spațiu verde. Se va evita amplasarea containerelor de colectare a deșeurilor în zona verde. Depozitarea temporară a materialelor ce vor asigura frontul de lucru conform planificării se va face în incinte, pe suprafețe betonate, cu evitarea scăpărilor accidentale de materiale (ambalaje deteriorate, manevrare defectuoasă). Zonele de spațiu verde susceptibile de a fi afectate de eventualele incidente/accidente ce implică pierderi de materiale vor fi protejate prin acoperire cu folie de plastic pentru a nu permite contaminarea solului.

Protectia așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În zona de influență a lucrărilor efectuate pe șantier nu sunt amplasate obiective protejate susceptibile de a fi afectate. Zona va fi semnalizată corespunzător pentru prevenirea oricăror accidente în care să fie implicați muncitorii și locatarii din zonă.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În urma șantierului deșeurile generate vor fi transportate la groapa de gunoi de către o firmă specializată. Se va avea grijă pentru a genera cât mai puține deșeuri.

Tipuri de deșeuri generate (conf. HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor):

- amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice – cod deșeu 17 01 07
- materiale plastice – cod deșeu 17 02 03; 20 01 39
- materiale izolante – cod deșeu 17 06 03
- alte deșeuri de la construcții și demolări – cod deșeu 17 09 04

- vopsele, adezivi și rășini – cod deșeu 20 01 28

Deșeurile rezultate se vor colecta și depozita selectiv în containere amplasate în zone special amenajate.

Asigurarea evacuării deșeurilor și a curățeniei

Se va asigura un număr suficient de containere selective (pentru moloz, metale, plastic, gunoi menajer) și totodată se va asigura evacuarea deșeurilor pe toată durata lucrărilor. În acest scop beneficiarul este obligat să încheie un contract cu o societate specializată.

Antreprenorul/subantreprenorii vor sorta și transporta cu mijloace adaptate toate deșeurile până la containere.

Este interzisă evacuarea molozului și a deșeurilor prin găurile tehnologice.

Se interzice evacuarea molozului și a deșeurilor de materiale prin aruncarea din construcție. Evacuarea se va face conform normelor privind evacuarea deșeurilor (prin tuburi sau jgheaburi speciale).

Subantreprenorii vor trebui să demonteze și să compacteze ambalajele și cartoanele voluminoase și să asigure preluarea acestora de către operatori autorizați pentru valorificarea acestora.

Fiecare subantreprenor are obligația să asigure curățarea zonei sale de lucru și să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sancționat.

Antreprenorul general va asigura curățenia zilnică a spațiilor din cadrul organizării de șantier (birouri, spații comune, toalete, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În procesul de construcție și la utilizarea aparatelor nu se vor genera și utiliza substanțe toxice și periculoase.

Spațiile de depozitare

Depozitarea materialelor ce asigură frontul de lucru se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (tuburi de oxigen, acetilenă, vopsele, diluanți etc.) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis.

Se vor asigura spații suficiente pentru descărcarea și manipularea în condiții de siguranță a materialelor grele și/sau voluminoase.



Total Business Land SRL
Brândusei 24, Birou 1, Alba Iulia, AB, 510216
Herastrau 17, Sector 1, Bucuresti, B, 011981
Calea Floreasca 169, Et.3, Sector 1, 014459
J1/125/11.02.2015; CUI RO34090016
T: +40 318 600 316, F: +40 358 710 612
Email: office@tblgrup.ro
www.tblgrup.ro



Spațiile de depozitare vor avea asigurate mijloace de stingere a incendiilor compatibile cu tipul de materiale stocate (lemn, oxigen, diluanți, materiale plastice).

Amenajarea de magazii provizorii, altele decat cele puse la dispoziție prin facilitățile organizării de șantier, va fi admisă de către managerul de proiect și coordonatorul în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general numai după ce s-au luat toate măsurile de securitate generale și speciale.

Lucrări de refacere / restaurare a amplasamentului

După încheierea lucrărilor și desființarea organizării de șantier terenul va fi curățat de moloz și deseuri și va fi adus la starea inițială.

NOIEMBRIE 2023

Intocmit,
Arh. Claudia Dumitru



Sef proiect : Arh. Claudia Dumitru
S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.





No. Pnt.	X [m]	Y [m]	No. Pnt.	X [m]	Y [m]
1	621743.830	268442.909	29	621950.249	268014.339
2	621749.879	268446.607	30	621948.014	268012.443
3	621755.418	268447.280	31	621945.483	268010.657
4	621761.393	268446.383	32	621911.536	267990.060
5	621765.234	268444.242	33	621888.781	267978.416
6	621777.679	268432.179	34	621849.708	267955.385
7	621782.400	268427.360	35	621809.300	268069.650
8	621786.558	268423.454	36	621805.170	268081.820
9	621800.492	268407.207	37	621784.410	268142.240
10	621827.595	268373.733	38	621776.569	268168.543
11	621842.065	268352.999	39	621769.232	268187.425
12	621860.384	268327.066	40	621748.072	268249.161
13	621880.653	268298.113	41	621731.054	268299.479
14	621893.920	268279.550	42	621725.025	268315.830
15	621901.770	268267.440	43	621720.929	268327.892
16	621905.980	268258.920	44	621720.084	268331.427
17	621945.230	268156.970	45	621719.406	268335.542
18	621984.958	268074.474	46	621719.255	268339.235
19	621986.896	268069.572	47	621720.203	268345.928
20	621987.674	268068.824	48	621729.170	268376.264
21	621990.519	268062.310	49	621729.679	268378.102
22	621990.169	268060.871	50	621728.823	268379.623
23	621967.933	268057.189	51	621729.273	268385.641
24	621970.036	268050.500	52	621732.646	268398.199
25	621970.315	268045.510	53	621735.116	268418.686
26	621967.713	268037.935	54	621739.323	268434.679
27	621957.449	268022.808	55	621740.825	268438.518
28	621953.870	268018.225			

No. Pnt.	Outline points coord. X [m]	Y [m]	Lengths sides L (i,i+1)	No. Pnt.	Outline points coord. X [m]	Y [m]	Lengths sides L (i,i+1)
1	621743.830	268442.909	7.090	40	621748.072	268249.161	53.118
2	621749.879	268446.607	5.580	41	621731.054	268299.479	17.427
3	621755.418	268447.280	6.042	42	621725.025	268315.830	12.738
4	621761.393	268446.383	4.397	43	621720.929	268327.892	3.635
5	621765.234	268444.242	17.332	44	621720.084	268331.427	4.170
6	621777.679	268432.179	6.746	45	621719.406	268335.542	3.696
7	621782.400	268427.360	5.705	46	621719.255	268339.235	6.760
8	621786.558	268423.454	21.404	47	621720.203	268345.928	31.634
9	621800.492	268407.207	43.071	48	621729.170	268376.264	1.907
10	621827.595	268373.733	25.284	49	621729.679	268378.102	1.745
11	621842.065	268352.999	31.751	50	621728.823	268379.623	6.035
12	621860.384	268327.066	35.343	51	621729.273	268385.641	13.003
13	621880.653	268298.113	22.817	52	621732.646	268398.199	20.635
14	621893.920	268279.550	14.432	53	621735.116	268418.686	16.537
15	621901.770	268267.440	9.503	54	621739.323	268434.679	4.122
16	621905.980	268258.920	109.245	55	621740.825	268438.518	5.321
17	621945.230	268156.970	91.564				
18	621984.958	268074.474	5.271				
19	621986.896	268069.572	1.079				
20	621987.674	268068.824	7.108				
21	621990.519	268062.310	1.481				
22	621990.169	268060.871	22.539				
23	621967.933	268057.189	7.012				
24	621970.036	268050.500	4.998				
25	621970.315	268045.510	8.009				
26	621967.713	268037.935	18.280				
27	621957.449	268022.808	5.815				
28	621953.870	268018.225	5.312				
29	621960.249	268014.339	2.931				
30	621948.014	268012.443	3.098				
31	621945.483	268010.657	39.707				
32	621911.536	267990.060	26.585				
33	621888.781	267978.416	45.956				
34	621849.708	267955.385	121.199				
35	621809.300	268069.650	12.852				
36	621805.170	268081.820	63.887				
37	621784.410	268142.240	27.754				
38	621775.563	268168.543	19.912				
39	621769.232	268187.425	65.262				

LEGENDA	
	LIMITA ZONA STUDIUI
	CONSTRUCTII EXISTENTE
	CAROSABIL
	ALEI ASFALTATE
	SPATIU VERDE
	PAVAJ
	ALEI INIERBATE - ZONE INIERBATE
	PISTA ALERGARE
	PISTA VELO
	MONUMENTE
	CONSTRUCTIE INTRARE PARC
	SUPRAFATA TEHNICA GAZE
	COPACI
	COPACI PARC AVENTURA
	TRASEU PARC AVENTURA
	ACCESSE
	WC
	DUSURI
	VESTIARE
	TRASEU TIROLIANA
	STALP CU PLATFORMA - TIROLIANA

BILANT TERITORIAL

Suprafata teren studiat (conform Extrase CF) = 61 028 mp;
Suprafata teren studiat (conform masuratori TOPO) = 64 083 mp

Construit existent - propus spre pastrare
S C1-214438 (cladire utilitara) = 26 mp;
S C1-164450 (cladire ape termale) = 55 mp;
S zona tehnica - CF 157179 = 99 mp;

Suprafata spatiu verde = 48 612 mp
Suprafata alei asfaltate = 8 038mp;
Suprafata pista alergare = 1 261 mp;
Suprafata pista velo = 928 mp;
Suprafata dale = 200 mp;
Suprafata alei inierbate = 1 165 mp (intra in componenta spatiilor verzi);
Suprafata zona fitness - tartan = 395 mp
Suprafata iaz = 336 mp
Suprafata Skate - Park = 738 mp
Suprafata Pump - Truck = 678 mp

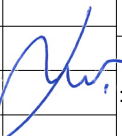
Suprafata Foisor - Yoga si Pilates = 95 mp;
Suprafata wc+dusuri+vestiare = 123 mp;

Suprafata locuri de joaca
L 1. Suprafata tartan = 374 mp;
L 2. Suprafata tartan = 311 mp;

Suprafata terenuri de sport
1. TEREN BASCHET 1 - 437,00mp
2. TEREN BASCHET 2 - 437,00mp
3. TEREN BASCHET 3 - 437,00mp
4. TEREN BASCHET 4 - 308,00mp
5. Mese ping - pong (6 mese) = 195 mp;

INDICATORI URBANISTICI
POT = 10% (nu se modifica)
CUT = 0.1 (nu se modifica)

CATEGOTIA DE IMPORTANTA C
CLASA DE IMPORTANTA III

	Proiectant general: S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L. <i>Nr.ord.reg.com. J01/125/2015 C.U.I. RO34090016</i> ALBA IULIA, str. Brindusei nr. 24 - Birou 1, jud. ALBA				Verificator: 	
	Proiectant de specialitate: 					
 CERTIFICAT ISO 9001:2015 nr.09/NAT398 ISO 14001:2015 nr.14/NAR398 SR OHSAS 18001:2008 nr.16/NA1739	Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Beneficiar: MUNICIPIUL ORADEA	Proiect nr. 189603/0 8.05.2023
	Sef proiect:	arh. Claudia Dumitru			Titlu proiect: REVITALIZAREA SI REACTIVAREA PACULUI I.C. BRATIANU	
	Proiectat:	arh. Claudia Dumitru		Adresa: Jud. Bihor, Mun. Oradea, nr. cad: 206625, 190471, 214438, 164450, 175422, 214439		
	Desenat:	arh. Claudia Dumitru		Data: 11/2023	Titlu planșă: PLAN SITUATIE PROPUȘA	Faza: P.T.
						Plansa nr. A03

Deviz general

Contractant: MUNICIPIUL ORADEA

DEVIZUL GENERAL
al obiectivului de investitii
LOT1-AMENAJARE PARC I.C. BRATIANU

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		(fara TVA)		cu TVA
		ron	ron	ron
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	711,860.29	135,253.46	847,113.75
1.3	Amenajari pt. prot. mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	150,000.00	28,500.00	178,500.00
Total capitol 1		861,860.29	163,753.46	1,025,613.75
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	350,000.000	66,500.00	416,500.000
Total Capitol 2		350,000.00	66,500.00	416,500.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4,300.00	817.00	5,117.00
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	4,300.00	817.00	5,117.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,570.92	298.47	1,869.39
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	388,995.09	73,909.07	462,904.16
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	126,980.26	24,126.25	151,106.51
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor / acordurilor / autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	61,519.68	11,688.74	73,208.42
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	200,495.15	38,094.08	238,589.23
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistenta tehnica	237,022.25	45,034.23	282,056.48
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,683.17	1,269.80	7,952.97
3.8.1.1	Pe perioada de executie a lucrarilor	6,683.17	1,269.80	7,952.97
3.8.1.2	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	225,539.08	42,852.43	268,391.51
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,800.00	912.00	5,712.00

1	2	3	4	5
Total capitol 3		641,888.26	121,958.77	763,847.03
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	16,168,065.78	3,071,932.50	19,239,998.28
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4,617,790.12	877,380.12	5,495,170.24
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	210,246.00	39,946.74	250,192.74
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	4,665,270.00	886,401.30	5,551,671.30
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		25,661,371.90	4,875,660.66	30,537,032.56
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	556,192.24	105,676.53	661,868.77
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	556,192.24	105,676.53	661,868.77
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	248,092.99	0.00	248,092.99
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% * C+M)	112,769.54	0.00	112,769.54
5.2.3	Cota aferenta I.S.C. pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% * C+M)	22,553.91	0.00	22,553.91
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C (0,5% * C+M)	112,769.54	0.00	112,769.54
5.2.5	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2,255,390.84	428,524.26	2,683,915.10
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
Total capitol 5		3,071,676.08	536,480.79	3,608,156.86
CAPITOLUL 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
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.1.1.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
Total Capitol 7		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		30,586,796.53	5,764,353.67	36,351,150.20
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		22,553,908.43	4,285,242.60	26,839,151.03

PROIECTANT
S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L.



BENEFICIAR
MUNICIPIUL ORADEA