

- 0,30-1,10: praf argilos, galbui-cenusiu, tare
- 1,10-2,00: praf argilos, cenusiu-galbul, tare
- 2,00-3,00: praf argilos, cafeniu-cenusiu, tare
- \* Sondaj S2
- 0,00-0,30: scl vegetal
- 0,30-1,80: praf argilos, galbui-cenusiu, tare
- 1,80-3,00: praf argilos, cenusiu-cafeniu, tare





Terenul studiat se găsește pe platou.

Accidente morfologice naturale sau antropice: pe latura vestică a terenului există o eroziune hidrologică.

Rocă de bază este de varsta badenian și cuprinde depozite de argile, argile marmoase, saro. Rocă de bază a fost interceptată în unele foraje ca eluviu.

Formațiunea acoperitoare cuprinde deluvii și aluviuni de varsta cuaternară. Formațiunea acoperitoare este rămășița peste roca de bază.

Perimetrul nu a suferit influențe tectonice de amploare, fiind încadrat la zona slabă tectonică. Ichnomenul diapir este prezent, amplasamentul fiind pe anticinalul unei cuti diapire, de unde și aparțința sării la zi în zona Bailor Figa .

Terenul de fundare este praf argilos tare. Chiar dacă local apare ca orizont de încastrare piatră cu nisip, în zona activă este prezent praful argilos care dă proprietățile geotehnice.

Adâncimea de inghet, conform ST AS 6054-77 este:  $H_i = 100$  cm.

Amplasamentul nu prezintă probleme de stabilitate generată sau locală (nu sunt fenomene geodinamice latente, active sau potențiale).

Fundarea se va face cu încastrarea în praf argilos tare sau piatră cu nisip, dar sub care se pare praful argilos. Presiunea convențională de bază este de  $p_{conv} = 300$  kPa.

- adâncimea de fundare minima recomandată:  $D_f = 1,10$  m de la CTN.
- se recomandă contură de tasare pentru obiective permanente.
- apele de suprafață vor fi conduse pe rigole betonate, iar pe conturul imobilelor se vor executa trotuare elanse.

## I.21. CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI, DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

Terenul este liber de constructii supraterane. Oportunitatea investitiei este argumentata prin documentatia de Certificat de Urbanism aprobat si presupune infiintarea unui Parc Botanic adresat orasului.

Terenul este identificat dupa urmatoarele numere cadastrale si urmatorii proprietari, astfel:

C.F. nr. 30510 avand, in suprafata de 41.321 mp, in proprietatea orasului Beclan, domeniu public. Categoria de folosinta pasune.

## I.22. EXISTENTA UNOR RETELE PE AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Nu exista retele pe amplasamentul proiectului

## I.23. POSIBILE INTERFERENȚE CU MONUMENTE ISTORICE/DE ARHITECTURA SAU SITURI ARHEOLOGICE PE AMPLASAMENT SAU IN ZONA IMEDIAT INVECINATA; EXISTENTA CONDITIONARILOR SPECIFICE IN CAZUL EXISTENȚEI UNOR ZONE PROTEJATE SAU DE PROTECTIE;

Nu este cazul.

## II. SITUATIA PROPUZA

### II.01. CARACTERISTICILE CONSTRUCIILOR SI INTERVENTIILOR PROPUSE

#### II.01.1. Descrierea lucrarilor de interventie propuse

Tema prevede infiintarea pe amplasamentul studiat al unei Parc Botanice - Gradina Urbana Transilvania.

Toate lucrarile propuse prin acest proiect urmaresc sa contribuie la imbunatatirea calitatii spatilor verzi recreative ale orasului Beclan si facilitarea accesului liber la functiuni sportive locuitorilor orasului.

Amenajările exterioare sunt un factor considerat foarte important in dezvoltarea proiectului. Astfel, se urmareste crearea de spatii publice ce vor functiona ca spatii de agrement urban pentru relaxare si recreere respectand totodata principiile NbS.

NbS presupune „actiuni pentru protejarea, gestionarea durabila si restaurarea ecosistemelor naturale sau modificate care abordeaza provocarile societale in mod eficient si adaptativ, oferind simultan beneficii pentru bunastarea umana si biodiversitate. Cohen-Shacham si colab. (2019); IUCN (2012)

Solutiile bazate pe natura urmaresc sa ajute societatile sa abordeze o varietate de provocari de mediu, sociale si economice in moduri durabile. Sunt actiuni inspirate de natura, sustinute sau copiate din natura; atat utilizarea si imbunatatirea solutiilor existente la provocari, cat si explorarea mai multor solutii noi care implică colaborarea cu natura pentru a oferi beneficii pentru oameni si biodiversitate.

Acestea includ:

- protecția, restaurarea sau gestionarea ecosistemelor naturale și seminaturale;
- gestionarea durabilă a terenurilor productive și a peisajelor marine;
- crearea unor ecosisteme noi, cum ar fi „infrastructura verde” urbană.

Solutiile bazate pe natura utilizeaza in proiect abordarea schimbările climatice astfel:

DOCUMENI	FAZA / PHASE	REV.	DATA / DATE	NUME FISIER / FILE NAME	PAG.
MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA	D.T.A.C.	00	1/30/2023	U2a_PARII SCRISE	25of45

### Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră legate de defrișări și de folosirea terenurilor

În cîzul proiectului din Beclan, terenul, odîn acoperit de padure, a fost utilizat ca teren agricol în ultimii 30 de ani, pierzandu-si în timp caracteristicile originale. Prin proiectul parcului aprox 3 ha de teren va fi reimpadurit cu specii autohtone și specii bine adaptate în vederea refacerii biodiverșității naturale și a habitatului pentru fauna locală. De asemenea prin proiect se îmbogătește capacitatea naturală a solului de retentie a apelor din natură.

Plantatiile nu necesită irigații, nu impactează negativ ecosistemele subterane existente și îmbunătățesc calitatea acvului și a spațiului public al localității Beclan.

Impactul asupra terenului se urmărește a fi cat mai redus, prin folosirea de materiale naturale și permeabile pentru pavaje, apa din ploii se infiltrează direct în sol în mod uniform. Solul nu își pierde umiditatea și impactul asupra ecosistemului subteran este minim.

Parcul Botanic se încadrează în parametrii descriși în Infrastructură verde/albastru (GI/GRI/BI) se subscrive familiei NbS:

„O rețea planificată și gestionată strategic, interconectată spațial, de caracteristici verzi și albastre multifuncționale naturale, seminaturale și create de om, inclusiv terenuri agricole, coridoare verzi, parcuri urbane”

„O rețea integrată de zone și caracteristici naturale și seminaturale, cum ar fi spații verzi urbane, căi verzi, parcuri, grădini pluviale, căi verzi, silvicultură urbană, agricultura urbană, acoperișuri și pereti verzi etc.”

Parcul Botanic face parte dintr-un proiect mai ambiu de revitalizare și regenerare verde la nivelul orașului Beclan care prevede reimpadurirea a 12 ha de fost teren agricol prin crearea de Parcuri și Grădini urbane, în final general o centură verde accesibilă turistilor, care leagă zona urbană în dezvoltare Podișului de dezvoltarea turistică din stațiunea Figa.

Pentru comanda iluminatului stradal și pietonal (fără arhitectural) s-a prevăzut utilizarea sistemului de telegestiune. Sistemul de telegestiune utilizat în iluminatul public permite urmărirea de la distanță a iluminatului prin vizualizarea de pe orice Smart Phone sau calculator cu acces la internet, pe o interfață care utilizează Google Earth și va fi trecut cu coordonatele GPS exacte pentru a fi identificat cu ușurință și pe timpul zilci când sistemul este oprit, în vederea întreținerii.

De asemenea permite obținerea de reduceri semnificative de emisii de CO<sub>2</sub>, de consum de energie electrică și de costuri de exploatare și îmbunătățind în același timp fiabilitatea sistemelor de iluminat public.

Parcul Botanic se încadrează în parametrii descriși în Restaurarea pădurilor și a peisajului (FLR) se subscrive familiei NbS:

„Un proces care are ca scop redobândirea integrității ecologice și îmbunătățirea bunăstării umane într-un peisaj forestier defrișat sau degradat” prin reimpadurarea unui arcal în cadrul orașului care a fost în trecut dezpadurit în favoarea creșterii de terenuri agricole și redobândirea biodiversității sonore.

Scopul principal al proiectului este reimpadurarea sitului studiat, utilizat mult timp ca teren agricol și reconstruirea unui ecosistem apropiat de cel original, de zona împadurită.

Parcul Botanic se încadrează în parametrii descriși în Contribuțile naturii la oameni (NCP) și se subscrive familiei NbS:

„Toate contribuțile pozitive sau beneficile și, ocazional, contribuțile negative, pierderile sau daunele pe care oamenii le obțin de la natură.”

Prin realizarea proiectului Parcului Botanic, întreaga comunitate va beneficia de prezența reacreația și educativă a unei amenajări botanice de mare amplitudine. De asemenea prin caracterul de agrement al parcului locuirii au acces la zone ample de recreere și sport.

Accesibilitatea pe parcela atât auto cat și pietonal:

Accesibilitatea se asigură prin alei realizate din pamant compactat astfel:

-Alei Cat 2: Acces predominant pietonal, accidental carosabil

-Alci-poteci Cat 3: Acces pietonal

Aleile vor fi accesibile tuturor grupurilor de varsta, membrilor cu copii, persoanelor cu handicap locomotor sau persoanelor cu deficiente de auz/vaz. Inclinațiile maxime ale aleilor nu depășesc 2%.

Sunt respectate:

Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilități 2022-2027

Strategia UF pentru persoanele cu dizabilități 2021-2030

Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități

Legea nr 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificările și completările ulterioare, alte strategii și acte normative relevante

Parcul botanic îndeplinește cerințe NdB și NEB ( Teme orizontale) în privința accesibilității.

Acordul de la Paris privind Clima se angajează să mențină încălzirea globală sub 2°C și să continue eforturile de a limita încălzirea la 1,5°C. Acțiunile comunității internaționale do acum până în 2030 vor determina dacă putem încetini colectiv încălzirea suficient pentru a evita cele mai grave efecte ale schimbărilor climatice.

Soluțiile bazate pe natură atât pentru atenuare, cât și pentru adaptare servesc ca o parte integrantă a răspunsului global necesar pentru acțiunea climatică și au fost integrate în proiect.

Spre exemplu aleile sunt realizate 100% din amestecuri naturale de granule de nisipuri sau petris concasate. Ele sunt permisibile la apă și au o anumită auto-regenerare împotriva deteriorării suprafetei.

În comparație cu asfaltul sau pavajul din piatră naturală, pamantul compactat nu se încalzește la fel de puțin în contact cu soarele, astfel se reduce drastic căldura dovezată de suprafața pavimentului.

Irigare: Irigațiile nu sunt necesare, Parcul va fi autosuficient din punct de vedere al umidității solului astfel facându-se economie la consum de apă și energie electrică.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Categorie de importanță: D

Clasa de importanță: III

Grad de rezistență la foc: II

Risc de incendiu: mic

Regim de înălțime:

- TURN: II max= 15m
- Suprafața teren (conform acte): 41.321 mp
- Suprafața teren (conform măsurătorii): 41.321 mp
- POT(Procent de ocupare a terenului)\*: 9,60%

- CUT (Coeficient de utilizare a terenului)\*: 0.096
- Suprafata construita(La sol):
- TURN: 18,6 mp
- TRAMBULINA 168 mp
- SISII/MATIZARE PAMANT COMPACTAT 2843,7 mp
- SISTEMATII/ARI: LOC DE JOACA 635 mp
- MOBILIER URBAN AMPLI ASAT PE SPATIUL INCERBAT 40 mp

Arbori plantati	Nr. buc.
Abies alba	66,00
Acer palmatum 'Bloodgood'	36,00
Acer platanoides	2,00
Acer platanoides 'Drummondii'	13,00
Alnus incana	56,00
Crataegus laevigata	80,00
Liquidambar styraciflua	49,00
Liriodendron tulipifera	6,00
Picea abies	63,00
Pinus sylvestris	42,00
Prunus avium 'Plena'	51,00
Prunus serrulata 'Kanzan'	23,00
Quercus palustris	2,00
Robinia pseudoacacia	9,00
Sorbus aucuparia	48,00

#### II.04.2. Varianta constructivă de realizare a investiției

Suprafata delimitata a fi studiata în detaliu = 41.321 mp

Actualmente, terenul se situeaza in intravilan si este liber de constructii.

- Tip amenajare: amenajare exteriora
- Suprafata construita 3969,06 mp
- Total Suprafata Construita (SC): 3969,06 mp
- CUT propus : 0.096
- POT propus : 9,6 %
- Zona de picnic, inerbată 956,90 mp

- Ale-poteci: 2824,95 mp
- Teren volc de plaja 260,76 mp
- Loc de joaca 638 mp
- Sistemizare punct colectare deseuri: aprox 2.5 x 2.5 m
- Sistemizare platforma G.S. 12,5 mp

## ARHITECTURA PEISAGISTICA

Parcul botanic propus se intinde pe aproximativ 4 hectare și face parte din proiectul extins al Gradinii Urbane Transilvania din orașul Beclăan, România.

Scopul principal al construirii parcului este restaurarea, conectarea și conservarea patrimoniului natural pierdut. Din punct de vedere estetic geometria parcului urmarește o formă organică, permitând viitoare extinderi a Gradinii Urbane în mod organic.

Proiectul a urmat crearea de noi ecosisteme în și în jurul orașului sau în peisajul mai larg, respectând principiul 02 al NbS.

S-a tinut cont de managementul la scară de peisaj, contabilizarea și utilizarea interacțiunilor dintre ecosisteme, precum și gestionarea risurilor climatice pentru serviciile ecosistemice. Mantenența parcului este drastic redusa: Plantatiile aclimatizate nu necesită irigații suplimentare, asadar nu există consum de apă și energie electrică în plus, iar faptul că 100% din suprafața parcului este permeabilă garantează ca apă de ploaie ajunge în sol pentru menținerea unor umidități naturale locului și a ecosistemelor noi create.

Parcul propus este împărțit în 4 zone principale:

1. Zona de relaxare (zona cu movile)
2. Zona tampon (vegetație densă)
3. Plantație protejată (specii românești pe cale de dispariție)
4. Zona zgomotoasă (Activități sportive).

Parcul are acces din toate cele patru laturi, având în vedere activitățile și accesele de preterat.

„Zona cu movile” este o zonă de relaxare (situată în sud-est) permitând oamenilor să interacționeze între ei datorită spațiilor deschise primitoare.

„Zona protejată” cu plantație de graminee este propusă pentru refacerea și protejarea faunei locului și, de asemenea, pentru a arăta oamenilor o gamă largă de plantații atractive la intrarea dinspre vest în parc.

Plantația centrală densă oferă un spectru larg de vederi panoramice din turnul de alpinism (în direcția nord-est), permitând oamenilor să se bucure de priveliștea pitorească a locului și de asemnea, de crearea unei zone tampon între zonele zgomotoase și cele de relaxare.

Plantația de copaci propusă aici va crea un „spectacol sezonier” permitând naturii să ia poziție centrală în conceptul parcului. Primăvara va umple de culoare parcul, vara cu verde dens luxuriant, toamna culorile calde și acidulate vor domina placul peisajul iar în timp ce iernii cand foioase își lăsa coroana de frunze, coniferele plantate preiau rolul central în animarea parcului.

Nu îl ultimul rand, zona de sport, din Nord, include activități precum locuri de joacă în nisip, teren de volei pe plajă și trambulină. Toate aceste activități sunt propuse luând în considerare toate grupele de vârstă și interesele acestora. Este o evadare perfectă în natural.

### Plantări

Un concept de plantare pe tot parcursul anului va asigura o zonă atractivă în aer liber în fiecare parte a parcului în orice moment al anului. O atenție deosebită trebuie acordată lunilor de iarnă. După primele ingheturi, majoritatea florilor și frunzelor au căzut, apoi, formele arborilor și tufișurilor fără frunză se vor observa în mod special. Iarna multe dintre ele au culori intense ale scoarței, fructe colorate sau dispuneri interesante ale acestora. Pe lângă speciile care răman verzi pe tot parcursul anului, acestea oferă o imagine captivantă. În plus, multe ierburi și plante perene arată frumos mult timp iarna, mai ales în ger și zăpadă.

Spațiile verzi pe solul natural vor ocupa minimum 90% din suprafața totală a terenului și vor cuprinde spații însamătate cu gazon, spații amenajate cu rulouri de gazon, spații în care vegetația locală să spontană este păstrată și spații amenajate peisagistic cu specii locale nenecesară și fi irrigate. Amenajările peisajere au un caracter aparte atât estetic cât și olfactiv.

În parc, există 16 tipuri de specii de arbori și 17 tipuri de specii perene utilizate cu capacitate de toleranță la secetă. Plantele sunt ușor de întreținut, nepretențioase și rapid adaptabile la nouă condiție naturală. Locațiile arborilor sunt propuse cu atenție ținând cont de avantajul estetic și vizual pentru vizitatori și de cadrul natural local, în funcție de condițiile de soare zonale.

### Plantăriile de toamnă

Plantăria de toamnă este situată în partea centrală a parcului, după zona cu movile. Peste 50 de copaci și peste 4.000 de plante perene au fost propuse pentru plantarea acestei zone. Au fost introduse specii de plante care sunt bogate în frunză și în fructe toamna.

În toamnă, gamă largă de culori oferite de solurile de arbori crează un adevarat spectacol ce poate fi admirat cu ochiul liber. În plus, plantele perene colorate care rulează pe lungimea traseelor completează imaginea de ansamblu. Au fost alese specii rezistente la secetă, ușor de întreținut, nepretențioase și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. Plantele selectate tolerează foarte bine soarele. Plantele de toamnă sunt menite să genereze emoții pozitive și să stimuleze simțurile vizitatorului.

### Plantăriile de toamnă - primăvară

Plantăria de Toamnă - Primăvara este situată între Plantăria de Toamnă și Plantăria de vegetație înaltă. Peste 150 de copaci și peste 5.000 de plante perene au fost folosiți pentru plantarea acestei zone. Plantele sunt ornamentale prin florile lor primăvara. Culorile atractive ale florilor pot fi admirate și savurate încă de la începutul primăverii. Plante care sunt ușor de întreținut, nepretențiose și se adaptează rapid la noile condiții naturale. Plantele selectate tolerează foarte bine soarele.

### Plantăriile tampon

Plantăriile tampon sunt situate în colțul NE al parcului căt și în colț SE pentru a minimiza zgomotul generat de traficul de pe drumul județean adjacente parcului, DJ172 și pentru a închide vizual compozitia parcului.

DOCUMENT	FAZA / PHASE	REV.	DATA / DATE	NUME FISIER / FILE NAME	PAGE
MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA	O.T.A.C.	00	7/30/2023	U20_PARTI SCRISE	30 of 45

Pentru plantarea acestei zone, acesta s-a optat pentru introducerea elementelor de vegetatie inalta, pentru care s-au folosit 90 de copaci si peste 6.000 de plante perene. S-a optat pentru plantarea de conifere vesnic verzi, astfel incat spatiul sa fie verde si dens pe tot parcursul anului si foioase, care sunt atractive in perioada de floriere. Au fost alese specii rezistente la secată, usor de intretinut, si care se adapteaza rapid la noile conditii naturale. De asemenea au fost folosite plante care tolereaza lumina soarelui foarte bine si specii pentru zone umbrite.

#### Plantația de graminee

Plantatiile de graminee au fost introduse in vederea potentarii calitatii peisajere a parcului. Au fost introduse doua tipuri de graminee. Acestea dau un caracter placut locului si imbogatesc plantatiile de baza cu specii unice. Ele au fost introduse de-a lungul potecilor si in mai multe locatii separate din parcu. Pe langa aspectul vizual, ele imbogatesc biodiversitatea locala, oferind un mare beneficiu si adaptost pentru animalele mici. Au fost alese specii rezistente la secată, usor de intretinut, si care se adapteaza rapid la noile conditii naturale. De asemenea au fost folosite plante care tolereaza lumina soarelui foarte bine si specii pentru zone umbrite.

#### Plantația pe movile

Plantația pe movile este situată în partea de sud a parcului Peste 20 de copaci de diferite înălțimi, din specii de foioase și conifere au fost plantați pe movile. Pe întreaga zonă se însamantă gazon. Au fost alese specii rezistente la secată, usor de intretinut, si care se adaptează rapid la noile condiții naturale. De asemenea au fost folosite plante care tolerează lumina soarelui foarte bine și specii pentru zone umbrite.

#### Plantația Locul de joacă

Plantația locului de joacă este situată în partea de nord a parcului, în jurul locului de joacă amenajat. Peste 70 de copaci și peste 4.000 de plante perene au fost folosite pentru plantarea acestei zone. Plantele din această zonă sunt ornamentale, cu florile primăvara și fructele în toamna (*Sorbus aucuparia*). Așadar, vizitorii se pot bucura de flori frumoase și parfumate primăvara și de fructe decorative toamna. Au fost alese specii rezistente la secată, plante ușor de întreținut, nepretențioase și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. Au fost alese specii rezistente la secată, ușor de întreținut, și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. De asemenea au fost folosite plante care tolerează lumina soarelui foarte bine și specii pentru zone umbrite.

#### Plantații Protejate

Plantația Protejată este situată în partea de vest a parcului, între plantații de primăvară și zona tampon. Peste 20 de copaci și peste 10.600 de plante perene au fost folosiți pentru plantarea acestei zone. Datorită caracterului parcului, această zonă are un rol foarte important. Aici au fost introduse specii protejate pentru a reface și conserva patrimoniul natural pierdut. Aceste plantații sunt împărțite în paturi de flori separate, între care vizitorii se pot plimba și admiră liber speciile. Ca și plantații de copaci au fost introduse atât foioase, cât și conifere. Florile sunt plantate la începutul primăverii și toamna pentru a încânta vizitorii pe tot parcursul anului.

Au fost alese specii rezistente la secată, ușor de întreținut, și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. De asemenea au fost folosite plante care tolerează lumina soarelui foarte bine și specii pentru zone umbrite.

Aceste plante sunt menite să reamintească vizitatorilor importanța speciilor protejate și rolul important pe care îl au în menținerea biodiversității.

### Plantația de primăvară

Plantația de primăvară sunt copaci aflați în partea de nord-vest a parcului. Peste 60 de copaci și peste 1.500 de plante perene au fost folosite pentru plantarea acestei zone. Plantarea se întinde pe toată lungimea gazonului din zona de picnic pentru a oferi un confort sporit turistilor în căutarea relaxării. Plantele pentru această zonă sunt decorative prin florile lor primăvara. Paleta colorată și parfumul uimitor al florilor de la începutul primăverii îmbăta trecatorii. Au fost alese specii rezistente la secată, ușor de întreținut, și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. De asemenea au fost folosite plante care toleră lumina soarelui foarte bine și specii pentru zone umbrătute. În ultimul rand, vegetația de primăvară este destinată să ofere emoții pozitive trecatorilor.

### Plantația de copaci înalți

Plantația de copaci înalți este situată în partea de nord-est a Parcul. Peste 70 de specii de copaci înalți și aproape 4.000 au fost planificate plante perene pentru această zonă. Au fost plantări copaci înalți în jurul turnului de catarare aflat acolo. Din vârful acestui turn, se poate admira priveliști panoramice în tot parc. S-a decis să se folosească conifere veșnic verzi și, astfel încât spațiul să fie verde și dens pe tot parcursul sezonul de creștere. În plus, s-a planificat introducerea plantelor perene din jurul turnului de catarare și de-a lungul potociilor din jurul lui. Au fost alese specii rezistente la secată, ușor de întreținut, și care se adaptează rapid la noile condiții naturale. De asemenea au fost folosite plante care toleră lumina soarelui foarte bine și specii pentru zone umbrătute.

În cadrul proiectului se vor planta următoarele specii de arbori:

Arbori	Nr. buc.
• <i>Abies alba</i>	66,00
• <i>Acor palmatum 'Bloodgood'</i>	36,00
• <i>Acer platanoides</i>	2,00
• <i>Acer platanoides 'Drummondii'</i>	13,00
• <i>Alnus incana</i>	56,00
• <i>Crataegus laevigata</i>	80,00
• <i>Liquidambar styraciflua</i>	49,00
• <i>Liriodendron tulipifera</i>	6,00
• <i>Picea abies</i>	63,00
• <i>Pinus sylvestris</i>	42,00
• <i>Prunus avium 'Plena'</i>	51,00
• <i>Prunus serrulata 'Kanzan'</i>	23,00
• <i>Quercus palustris</i>	2,00
• <i>Robinia pseudoacacia</i>	9,00

- Sorbus aucuparia 48,00

Așadar, în amenajarea peisagistică propusă aspectele funcționale, estetico, compozitionale, ecologice și tehnice se îmbină echilibrat cu aspectele economice, valorificând resursele existente și aducând totodată îmbunătățirea imaginii urbane și sporirea gradului de confort al zonei.

#### TURN DE ALPINISM

Tunul de alpinism are o suprafață la sol de 18,60 mp și o înălțime de 10m.

Infrastructura este alcătuită din radier general din beton armat ofel beton Bsl500 clasa de ductilitate C, din beton de clasa C20/25 XC2. Sub radier general se va turna un strat de beton egalizare având grosimea de 10cm de clasa C12/15. Sub betonul de egalizare se va realiza o pernă de balastură având grosime minim de 60cm, compactat în straturi de 15-20cm, gradul de compactare pentru fiecare strat în parte trebuie să fie minim 97% Proctor.

Suprastructura din profile laminato din otel S275JR. Stâlpii din profile tip HFB, grinzi din profile tip IPE. Elementele metalice vor fi imbinate cu suruburi și sudura. Structura metalică va fi vopsită cu minim 2 straturi de Grund și un strat de protecție.

Anvelopanta turnului este realizată din panouri de placaj de lemn laminat, certificat FSC pe care sunt montate prize de scală pe toate cele 4 laturi ale turnului.

Placajul fabricat din lemn certificat FSC (Forest Stewardship Council) din surse durabile este o opțiune bună și asigură că lemnul provine din păduri gestionate în mod responsabil, unde copaci sunt replantați pentru a menține echilibrul ecosistemului. Astfel proiectul turnului atingeand unul dintre obiectivele New European Bauhaus:

**Sustenabilitatea:** își propune să promoveze dezvoltarea durabilă și tranziția ecologică prin soluții de design inovatoare, materiale și metode de construcție care au un impact redus asupra mediului.

**Responsabilitate socială:** Certificarea FSC asigură că lucrările din pădure și comunitățile locale sunt tratați corect, drepturile lor sunt respectate și că primesc beneficii aducătoare din activitățile de management forestier.

**Viabilitatea economică:** FSC promovează practici de management responsabil al pădurilor care sunt viabile din punct de vedere economic și care contribuie la bunăstarea generală a comunităților și părților interesate dependente de pădure.

**Certificarea lanțului de custodie:** Pe lângă certificarea managementului forestier, FSC oferă certificarea lanțului de custodie. Această certificare asigură că produsele forestiere (de exemplu, lemn, hârtie) provin din surse certificate FSC și sunt urmărite de-a lungul lanțului de aprovizionare, de la pădure până la produsul final.

#### Materiale utilizate:

Betonul utilizat pentru realizarea structurii este urmatorul:

- Beton de egalizare C12/15 X0
- beton armat C20/25

Armatura utilizată este:

DOCUMENT	FAZĂ / PHASE	REV.	DATA / DATE	NUME FIȘIER / FILE NAME	PAG.
MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA	D.T.A.C.	00	7/30/2023	U28_PARTI SCRISE	33af 45

- Bst500 pentru armatura de rezistență
- OB37 pentru armatura de montaj și de repartitie
- Otel și suruburi :
- S275JR
- Suruburi din grupa 8.8
- Alte materiale:
- Adaos de plastifiere pentru beton, și adaos de impermeabilizare
- Pictură pentru ruperca capilarătății
- Acoperirea cu beton a armaturilor trebuie să fie de 5.0cm la fundații.
- Panouri de placaj de lemn laminat, certificat FSC
- Prize de alpinism

#### Date cu privire la calculul structurii

Calculul structural al turnului se va realiza în fază de proiect tehnic în conformitate cu standardele, normativele, normele, stăsurile și legislația din România valabilă în momentul respectiv.



#### SISTEMATIZARE VERTICALĂ:

##### ALEI

Suprafața aleilor și a zonelor pentru amplasarea pubelelor de gunoi (6,25 mp) respectiv pentru amplasarea containerelor grupuri sanitare (12,5 mp) insumează 2843,7 mp.

Aleile vor fi accesibile tuturor grupurilor de varșă, momelor cu copil, persoanelor cu handicap locomotor căt și persoanele cu deficiențe de auz/viz. Inclinațiile maxime ale aleilor nu depasesc 2%.

Sunt respectate:

Strategia națională privind drepturile persoanelor cu dizabilități 2022-2027

Strategia UE pentru persoanele cu dizabilitati 2021-2030

Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Conventiei ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilitati

Legea nr 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificarile si completarile ulterioare, altele strategii si acle normative relevante.

Parcul botanic indeplineste cerinte NsB si NEB ( Teme orizontale) in privinta accesibilitatii.

Acordul de la Paris privind Clima se angajeaza sa menina incalzirea globala sub 2°C si sa continue esforurile de a limita incalzirea la 1,5°C. Acțiunile comunității internaționale de acum până în 2030 vor determina dacă putem încetini colectiv incalzirea suficient pentru a evita cele mai grave efecte ale schimbărilor climatice.

Soluțiile bazate pe natură atât pentru atenuare, cât și pentru adaptare servesc ca o parte integrantă a răspunsului global necesar pentru acțiunea climatică și au fost integrate în proiect.

Aleile parcului sunt realizate din pavaj de pamant stabilizat compactat în straturi și au latimi diferiti do profili în raport cu importanța lor, cel mai lat având gabarit maxim de 3m pentru a permite autospecialei de pompieri să treacă prin parc în eventualitatea unui accident.

Pavaj din pamant compactat este compus din straturi realizate 100% din amestecuri naturale de granule de nisipuri sau pietris concasate, sunt permeabile la apă și au o anumită auto-regenerare împotriva deteriorării suprafeței.

Avantaje:

Rezistența mai bună la infiltratii în comparație cu asfaltul cu condiția ca montajul și menținerea să se facă corect.

Se recomanda folosirea pamantului compactat în parcurile naturale datorita aspectului natural pe care acesta îl ofera precum și elasticitatca marita.

În comparație cu asfaltul sau pavajul din piatră naturală, pamantul compactat nu se incalzește în fel de puternic în contact cu soarele, astfel se reduce drastic căldura degajată de suprafața pavimentului.

Costul se reduce la 1/3 în comparație cu alte alte materiale.

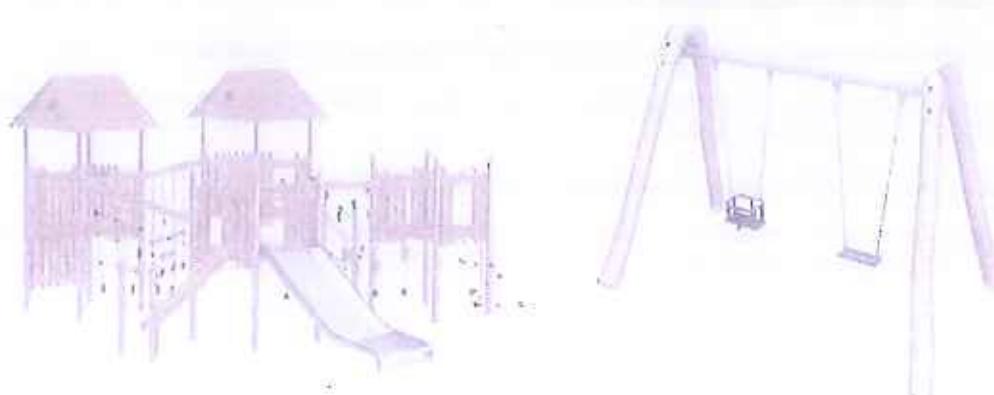
Se pot adauga aditivi pentru o rezistență mecanică mai mare.

După finalizarea aleilor, zonelor verzi vor fi pregătite și copaci vor fi plantați. Aleile parcului care au fost finalizate prima dată servesc și ca rute de transport pentru materialele rămasoare, pentru a proteja solul.

Cu cât mai puțin din sol este compactat de utilajele de construcție, cu atât mai bine este păstrată structura pedologică ingenuă a solului și se asigură schimbul de substanță și apă în sol. Aceasta, la rândul său, are efecte pozitive asupra permeabilității apelor și șanselor de creștere a plantelor și a plantelor lemnoase.

## LOC DE JOACA

Locul de joaca va fi sistematizat cu nisip, un material natural care atenuaza cazaturile copiilor, este permeabil și nu necesita sisteme suplimentare de prelucrare a apelor.



#### Echipament loc de joaca:

In vederea dotarii locului de joaca pentru copii din Parcul Botanic, cinci elemente de joc vor fi folosite in vederea crearii unui loc de joaca distractiv pentru toate varstele.

Pentru locul de joaca a fost prevazut mobilier agermanat, realizat din lemn de salcam extrem de durabil(robinia). Datorita componentei sale natural uleioase acesta nu necesita tratament suplimentar pentru a rezista intemperierilor, de asemenea aduce un plus de valoare estetica prin naturalitatea sa, trunchiuri usor jucato, fiecare piese este unicat.

Locul de joaca cuprinde: ieagane, instalatii complexe, tobogane, plase de cataram.

Stalpii, toboganele si conectorii din componenția locurilor de joaca sunt fabricați din oțel inoxidabil de înaltă calitate pentru a rezista la condițiile meteoologice.

Elementele sunt potrivite pentru copiii cu vîrstă cuprinsă între trei și paisprezece ani. Unul dintre ele poate fi folosit chiar și de la copiii la vîrstă de un an, astfel încât aceștia să poată experimenta imprejurimile într-un mod jucăuș.

#### TEREN DE VOLIÎ DE PLAJA

Terenul de volei va fi sistematizat cu nisip, un material natural, prietenos cu mediul care atenuaza cazaturile. Este permeabil și nu necesita sisteme suplimentare de preluare a apelor.

#### TRAMBULINA

O trambulina este un adevarat atu pentru orice parc de vacanta, restaurant, loc de joaca sau parc de distractii. Este , de asemenea, doiosbit de durabila și practic nu necesita înțreținere.



La instalarea trambulinei cu aer, marginea folii panama este îngropată în pământ. Bucata de pânză de pământ este aşezată în formă de S între diferitele straturi de pământ, astfel încât trambulina de aer să stea ferm și să nu poală leș aer prin partea inferioară.

Trambulina cu aer va fi fabricată și instalată conform WAS și NEN-EN14960: 2006.

#### MOBILIAR URBAN:

Pentru Parcul Botanic accentul se pune pe un design natural al mobilierului. Prin urmare, lemnul este materialul preferat. Zonele de joc pot fi folosite pentru a plasa niște pufoane statement cu accente de culori și o mulțime de posibilități pentru utilizatori.

Bancile din lărgo-urile parcului oglindesc designul curb al aleilor subordonându-se tematicii organice ale parcului.

Pentru a se potrivi cu tematica lemnosă, coșurile de gunoi sunt căpușite cu panouri din lemn.

Suporțurile pentru biciclete au un design modern și sunt realizate din oțel inoxidabil rezistent la intemperi, vopsit cu pulbere pentru a se potrivi cu elementele din lemn ale mobilierului.

Au fost prevăzute locuri de odihnă(banci) de-a lungul aleilor principale de circulație din 3 în 3 m, pe aleile mai puțin circulate din 5 în 5 m, precum și în zona de escaladă.

În zona mărișelor de parcură formatiunile peisagere neconvenționale pot fi folosite ca mobilier urban în situații nemaifiind nevoie de mobilier urban suplimentar.

Coșuri de gunoi au fost prevăzute să fie distribuite la câte 2 banchi consecutive.

Un număr total de 30 de locuri de bicicletă au fost prevăzute în cadrul Parcului, distribuite într-o intrările principale în parc, locul de joacă și Turnul de alpinism.

Mobilier urban:	Nr. buc.
Masa medie rotunda, do lemn	5
Masa mică rotunda, de lemn	2

Masa mare rotunda, de lemn	1
Banca curba, de lemn	2
Banca „Cub”	6
Scaun „Cub”	6
Cos de gunoi	20
Masa de sah	1
Chaislonge, de lemn	4
Banca 2locuri, de lemn	26
Masa de picnic, de lemn	2
Suport parcare bicicleta	30



## INSTALAȚII

Se prevăd următoarele lucrări de instalații electrice aferente iluminatului parcări:

- Un Bloc de Măsură și Proiecție Instalație de Iluminat;
- Instalație de Iluminat;
- Instalația pentru protecția împotriva șocurilor electrice.

Alimentarea și contorizarea consumului de energie electrică se vor realiza în BMP II P1 a cărui poziție este indicată în partea desonată anexată prezentei documentații.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de iluminat parcare se va realiza de la rețea printr-un Bloc de Masură și Protecție Instalație de Iluminat Public nr. 1.

BMPIP1 va asigura alimentarea, contorizarea și distribuția energiei electrice aferente ILP. Din BMPPIP1 se alimentează Cutile de Distribuție Iluminat Public nr. 1, 2 și 3 CDIP1/CDIP2/CDIP3 prevăzute în zona studiată. Din CDIP se vor alimenta instalațiile electrice de iluminat. CDIP se va monta în spațiu verde pe postament de beton.

Pentru realizarea iluminatului s-au prevăzut aparat de iluminat echipato cu surse LED, montate pe stâlpi metalici cu flansă, prevăzuți cu cutie conexiuni, armatura fundare, controler local, proiectat sau similar.

Pentru stabilirea soluțiilor și dimensionarea sistemelor de iluminat s-au efectuat calculi luminotecnice înănd cont de incadrare, do SRTN 12464/2:

5.1.1 Zone de circulație rezervate exclusiv pietonilor	5	0,25	50	20
--	---	------	----	----

#### BLOC DE MĂSURĂ ȘI PROTECȚIE INSTALAȚIE DE ILUMINAT PARCARE

Caracteristici tehnice pentru BMPPIP-uri (sau similare) sunt:

- Cofret metalic alcătuit din trei compartimente, cu ușă de acces prevăzută cu balamale ascunse și sistem de închidere cu mâner rabatabil sau butuc cu cheie, posibilitate de sigilare într-un punct, incuietori având cap triunghi 8 mm și urechi tip lacăt, preseutupe pentru intrarea/iesirea cablurilor de alimentare cu energie electrică/de alimentare și comandă consumator; Un compartiment pentru măsură directă/indirectă;
- Un compartiment pentru distribuție și protecție la scurtcircuit, realizat cu socluri SIST și siguranțe fuzibile MPR pe fiecare circuit;

#### CUTII DE DISTRIBUȚIE INSTALAȚIE DE ILUMINAT PARCARE

Caracteristici tehnice pentru CDIP-uri (sau similare) sunt:

- Cofret metalic, cu ușă de acces prevăzută cu balamale ascunse și sistem de închidere cu mâner rabatabil sau butuc cu cheie, posibilitate de sigilare într-un punct, incuietori având cap triunghi 8 mm și urechi tip lacăt, preseutupe pentru intrarea/iesirea cablurilor de alimentare cu energie electrică/do alimentare și comandă consumator;
- Dispozitiv Zonal de Control Telegestiu IOT pentru comanda de pornire/oprire iluminat public și reglaj flux luminos la aparatelor de iluminat;
- Pentru montaj în exterior, grad de protecție IP65;

#### COMANDA ILUMINATULUI STRADAL ȘI PIETONAL PRIN SISTEMUL DE TELEGESTIUNE

Pentru comanda iluminatului stradă și pictoral (fără arhitectural) s-a prevăzut utilizarea sistemului de telegestiu, astfel la nivelul fiecărui aparat de iluminat se prevede un adaptor pentru telegestiu, iar în CDIP-uri se prevede un Dispozitiv Zonal de Control Telegestiu IOT.

Sistemul de telegestiu utilizat în iluminatul public permite urmărirea de la distanță a iluminatului prin vizualizarea de pe orice Smart Phone sau calculator cu acces la internet, pe baza unui cont (user și parola), a stării sistemului de iluminat, comanda și controlul individual sau a în grup a punctelor luminoase; fiecare punct luminos va apărea pe o interfață care utilizează Google Earth și va fi trecut cu coordonatele GPS exacte pentru a fi identificat cu ușurință și pe timpul zilei când sistemul este oprit, în vederea întreținerii.

Pe lângă reglajul fluxului luminos – dimming, sistemul de telegestiu oferă informații privind starea lămpii și a aparatului și joacă rolul de contor individual pentru fiecare aparat.

Este un sistem avansat de telegestiu, capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare și să gestioneze funcționarea în parametri optimi ai rețelei de iluminat public a unei localități, indiferent de poziția geografică a acesteia,

DOCUMENT	EZA / PHASE	RFV.	DATA / DATE	NUME FISIER / FILE NAME	PAG.
MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA	D.T.A.C.	00	/30/2023	U2B_PARTI SCRISE	350F45

tipologia retelei de alimentare cu energie electrică sau alte condiții locale de funcționare a sistemului de iluminat public. De asemenea permite obținerea de reduceri semnificative de emisii de CO<sub>2</sub>, de consum de energie electrică și de costuri de exploatare și îmbunătățind în același timp fiabilitatea sistemelor de iluminat public.

Bazat pe o tehnologie de ultimă generație, permite ca iluminatul public să fie gestionat cu cunoștințe minime de navigare pe internet, permitând să se profile din plin de acțiunile și viitoarele dezvoltări în acest domeniu, dar beneficiind de un sistem cu securitate maximă. Totodată, permite implementarea sa atât în instalații de iluminat existente cât și viitoare fără a implica trăgerea de noi cabluri pentru comunicații.

Încărcă punct luminos poate fi controlat individual, poate fi comandată reducerea fluxului luminos sau pomiroa ori oprirea acestuia în orice moment. Informațiile despre starea punctului luminos, consumul de energie, precum și avarile apărute sunt raportate în permanență, înregistrate și stocate pe o perioadă nedeterminată într-o bază de date externă, împreună cu data, ora, indicativul și locația geografică a punctului luminos.



Sistemul nu este afectat de structura actuală a rețelei, de gradul de uzură sau de modul în care se realizează în prezent comanda. El lucrează independent de toate acestea și în acastă situație se renunță la vechea structură de comandă (cu cablu pilot) fiind necesară numai simplă conexiune a corpurilor la rețea.

Datorită acestor proprietăți sistemul poate fi implementat atât pe rețelele existente cât și pe cele noi fără a mai fi nevoie de costuri suplimentare privind realizarea legăturilor de comandă.

Aceste sisteme de telegestire oferă mai mult decât dimming, ele reprezintă un sistem care se referă în același timp și la întreținerea iluminatului public, întreținere care nu va aduce economii față de situația actuală (deoarece acum nu se face întreținere în adevăratul sens al cuvântului) dar nici nu va crește costurile în condițiile în care vom avea un iluminat conform standardelor și cu mult mai multe puncte luminoase.

În plus vom avea posibilitatea de a permite controlul integral al sistemului de iluminat public prin intermediul unei simple aplicații web. Informațiile descriptive despre sistem sunt completeate cu informații vizuale, prin intermediul hărților ce conțin poziția exactă a punctelor luminoase, localizarea și monitorizarea acestora realizându-se foarte ușor. Stocarea tuturor informațiilor referitoare la un anumit punct luminos se va face într-o bază de date care permite realizarea de

rapoarte pe termen lung, referitoare la starea întregii rețele de iluminat public, în cel mai mic detaliu, precum și realizarea de programe reale, bazate pe aceste înregistrări.

INSTALATII DE PROTECTIE ÎMPOTRIVA SOCURILOR ELECTRICE

Vor fi luate măsuri de protecție împotriva șocurilor electrice conform Normativului I/–2011, utilizându-se schema de legare la pământ de tip TN S. Accesul la BIMPIL-uri și la echipamentele electrice pentru racordare, revizii și înlocuirea elementelor defecte va fi permis numai persoanelor instruite cu normele specifice de siguranță muncii, după scoaterea instalației de sub tensiune și verificarea linsei de tensiune, și numai în prezența Investitorului.

Instalația de protecție împotriva șocurilor electrice se va executa prin îngrăparea în poziție orizontală, la o adâncime de circa 0,90 m sub cota terenului amenajat, a platbandei de 40x4 mm din OZ/n, la care se vor lega stâlpii metalici aferenți instalației de iluminat public. Se va realiza o priză de pământ pentru BMP1P1, CDIP1, CDIP2, CDIP3, rezistență de dispersie a prizei de pământ va fi mai mică de 4 Ω.

Măsurile tehnice pentru protecția de bază (protecția împotriva atingerilor directe) prevăzute conform I/7:2011, subcap. 4.1.2, sunt:

- izolație de bază a părților active;
  - bariere sau carcase;
  - obstacole;
  - amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere;
  - utilizarea protecțiilor cu dispozitive de curent diferențial rezidual (IDCR) de cel mult 30 mA.

Protectia in caz de defect (protectia la elingerea indirectă) se realizează numai prin măsuri tehnice. Se prevede:

- legarea la pământ a părților conduceare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) în condițiile specifice sistemului de alimentare TN-S;

deconectarea automată la apariția unui curent de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferențial rezidual (IDR) de col mult 30 mA.

Legarea la pământ a părților conductoare accesibile (cu accidentat ar putea fi puse sub tensiune) se va realiza prin legarea la conductoarele de protecție PE.

Pentru realizarea legăturilor de echipotențializare se prevăd bare de egalizare potențial BEP în CDIP-uri. Se asigură legarea la BEP a tuturor părților metalice ale instalației electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar ar putea intra printr-un defect de izolație.

La BFP se vor lega contactele de protecție ale elementelor metalice aferente instalațiilor. BFP vor fi din Cu și vor avea secțiunea minimă de 75 mm<sup>2</sup>.

BEP se va lega la priza de pământ artificială prin platbandă OI/Zn 40x4 mm, pozată îngropat și aparent în/pe elementele construcției, BEP se conectează la priza de pământ artificială, prin intermediul unor raccorduri de verificare polare RV.

MĂSURI DE SECURITATE SI SANATATE ÎN MUNCĂ SI PREVENIREA A INCENDIILOR

La execuția instalațiilor electrice se vor respecta cu strictitate măsurile prevăzute în Normativul IZ-2011.

P-118/3:2015 și L legea nr. 319/2006, condiții de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor.

Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Nu se intervine la instalația electrică sub tensiune. La execuție se va admite numai personalului muncitor autorizat și cu instrucțiunile de protecție muncii insușit la zi.

### II.01.3. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Toate materialele aduse pe șantier și depozitate pe platformele indicate în organizarea do șantier trebuie să fie păstrate corespunzător și în condițiile specificate de către furnizorul de materialo, astfel încât să se evite deteriorarea lor datorită condițiilor de mediu sau de manipulare/depozitare.

Aprovizionarea cu materiale a șanticului se va face cronologic în funcție de etapele de realizare a obiectivului, astfel încât să se evite aglomerarea platformelor și a spațiilor prevăzute pentru depozitare.

Lucrările executate pe șantier se vor efectua înăunătând cont de toate condițiile de siguranță în concordanță cu tehnologiile de execuție, respectându-se toale prescripțiile de protejare/protectie împotriva factorilor de mediu (precipitații, înghesu/dezgheț, etc.).

Tehnologiile de realizare a diferitelor tipuri de lucrări se vor adapta în funcție de condițiile meteorologice, înăunătând cont de situațiile limită în care se pot realiza.

Pe durata lucrărilor do șantier substanțele periculoase vor fi depozitate în recipiente speciale.

## III. ORGANIZAREA DE SANTIER

- Ordine generală de lucru în fazele de construcție:

1. Construirea aleilor principale, astfel încât acestea să poată fi folosite pentru transportul materialului și realizarea instalațiilor electrice subterane.
  2. Amenajarea de spații verzi în etape, traiand pe bucati zone ale parcului.
  3. Montajul mobilierului și elementelor de iluminat.
  4. Cofocarea lăzuarelor (4 luni) loc de joacă și turn de călăraș (1 luna) plantari (3 luni)
- Minim o săptămână între livrările plantelor, astfel încât să existe timp pentru a le pună, depozitarea plantelor în zona de depozitare cu răcire de apă pînă la uida între ele.
- Refacere zona de sub recipiente cu pietris.

Montaj suporturi pentru utilaje din zona de depozitare, ideal solul impermeabil pentru a evita poluarea cu ulei.

- Mașinile grele trebuie să circule exclusiv pe potoci pentru a nu compacta suprafațele de plantare pregătite.

- Doseuri generate:

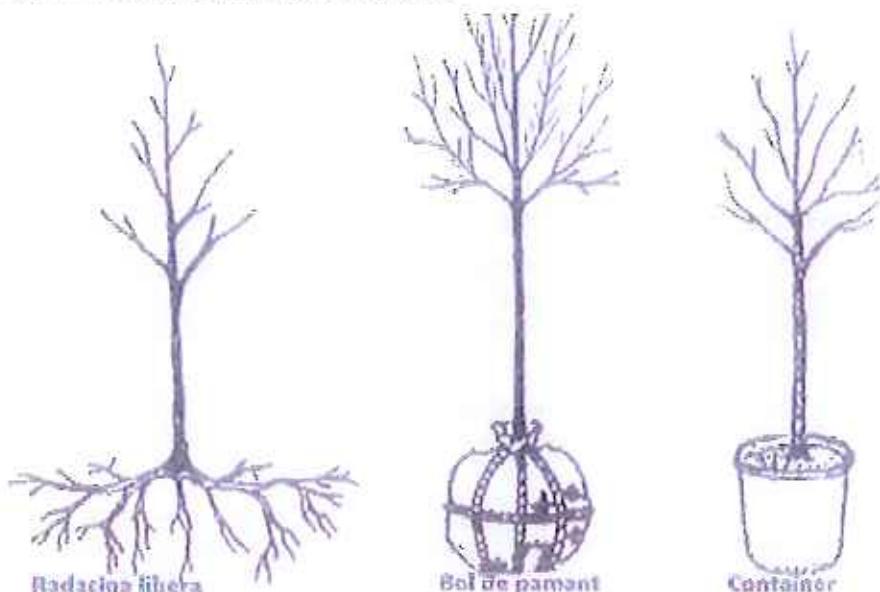
1. Ghivice pentru plante
2. 5 cm de gazon scos do po suprafață pentru pregătirea zonelor, îndepărmat de camioane, deci nu ar trebui să fie depozitat. 30 cm de pămînt scos pentru pregătirea suprafețelor de plantare, folosî material pentru modelarea dealurilor etc.
3. Gunoiul din lemn de la tăierea stâlpilor pentru a stabiliza copaci plantați.
4. Căteva resturi de beton din tăierea placilor de calo.
5. Palcoji sau cutile din lemn pe care sunt livrate materiale pot fi folosite pînă la depozitare și urmăză să fie luate de la firma de livrare atunci când nu mai sunt necesare.
6. Săpăturile pot fi folosite pentru modelarea dealurilor, astfel încât să fie transportat cât mai puțin posibil.
7. Legături din oțel din livrări de materialo.

Materialul vegetal va fi prezentat numai la containere sau balot, speciile alesă fiind, exclusiv, autohtone, fără pericol de boli și dăunători, specii valoroase din punct de vedere dendrologic și ornamental.

Gropile pentru plantare vor fi săcate, fie mecanizat, fie manual cu adâncimea optimă în conformitate cu cerințele de plantare.

Plantele se vor prezenta cu balot sau la ghiveci și să vor planta cu grijă, de către specialisti ai firmelor de amenajări peisagere. Pe fundul gropilor se va așeza un pat vegetal format din pământ fertil.

După plantare, materialul arboricol va fi ancorat pentru a evita eventuale ruperi la vânturi mai puternice sau la acte de vandalism. Perioada de protejare se va stabili de comun acord cu beneficiarul. După plantare, întregul material vegetal va fi udat din abundență (cel puțin 10l de apă la arbori) și periodic. Autoritarea locală se va ocupa, după predarea amplasamentului, de întreținerea periodică.



#### Principii generale de plantare:

săpatul gropilor la o dimensiune de 50% mai mare decât balotul sau ghiveciul plantei respective

îmbibarea plantelor înainte de plantare

asternutul unui strat de pământ feril pe o grosime de 5-10 cm în funcție de dimensiunea balotului

pozitionarea corectă a plantelor pregătite deja pentru plantat

completarea gropii cu pământ feril, lăsarea pământului pentru o aderență cât mai bună între pământ și rădăcina plantei

udarea plantei cu cantitatea necesară de apă care variază în funcție de sol, specie și mărimea plantei (între 1,5 - 10 litri de apă)

completarea gropilor cu ultimul strat de pământ

în jurul tulpinii copacilor pe raza gropii săpate se va forma o farfurie din pământ pentru a facilita absorbtia maximă a apoi de către rădăcina plantei în timpul udării.

#### Plantarea arborilor și arbustilor ornamentali

Lucrarea se execută primăvara devreme și toamna târziu, în funcție de condițiile meteorologice și constă în:

transportul în interiorul zonei de lucru până la locul de plantare;

mocirilul rădăcinilor la foioasele fără balot;

asezarea în groapă;

- asfuparea cu pământ a gropilor de plantare;
- halerea pământului;
- excavarea farfurilor sau a musuroaselor;
- primul udat;
- fasonatul coroanei;

\*        i) tutoratul arborilor cu luteri confectionati din lemn;

Principalele lucrări de întreținere care vor fi necesare sunt:

tuns gazon, săplământ, 20 x an;

plivit selectiv, 4-5 x an;

tăieri de întreținere pentru coroanele stejarilor făsigați, 1 x an;

fertilizări faziale, cu fertilizant granular și/sau foliar, 2-3 x an;

tratamente fitosanitare (preventive / curative), 3-4 x an.

Executantul se va asigura să aprovizioneze santierul cu materiale necesare fazei specifică a lucrarilor de execuție.

In zona de acces pe sit au fost amplasate urmatoarele: un panou de identificare a lucrarui; o cabină de paza/supraveghere; un pichet de incendiu; un tabloul electric pentru organizare santier si o zona pentru depozitarea descurrilor. Pe latura de sud a sitului se propus o zona de depozitare a materialelor si o platformă de prelucrare a acestora.

Pentru personalul de execuție a lucrarilor de construcții se vor amenaja o serie de baraci (un container tip birouri, un container tip vestiar personal si un container tip magazie) si în imediata apropiere a acestora se propune o zona pentru foalele ecologice.

Pe latura de vest a sitului a fost amplasata o zona pentru depozitarea materialelor si un pichet de incendiu. Incinta se va recorda la retelele de alimentare cu apa si energie electrica cu impact minim asupra vecinatilor. Utilitatile se vor recorda la cele existente in zona, prin extinderea acestora de catre firma care va executa lucrarile de constructie. Se vor amenaja doua romizo PSI dotate cu materialele si uleiurile necesare interventiei.

Amplasamentul pe teren al obiectelor si utilitatilor este urmatorul:

- a. Baraca organizare – (birou, grupuri sanitare) este amplasat pe latura de S a limitei sitului ;
- b. Picketul PSI va fi pozitionat langa cabina de la poarta, fiind asezata in zona de acces principal;
- c. Platforma provizoră pentru depozitarea materialelor este langa platforma pentru depozitarea descurrilor, in apropierea accesului auto si pietonal (pentru a permite descurcarea facilă a acestora)
- d. Platforma pentru depozitarea deseurilor este in vecinatatea platformei de depozitare a materialelor;
- e. Amplasarea obiectelor s-a facut înăind cont accesului auto in incintă.

Accesul pentru materiale si utilaje se face exclusiv din strada principala, DJ172.

Toate lucrările de execuție a obiectivului, amplasarea construcțiilor provizorii, depozitarea materialelor de construcție necesare executiei se vor realiza strict în limita proprietății beneficiarului, fără a se impiedica circulația căreștilor pietonala în zona.

Zona de interventie va fi împrejmuită pe toate laturile cu plasa de protecție. Se va semnaliza corespunzător desfășurarea sănătății.

În incinta se vor realiza și monta amenajările și construcțiile provizorii necesare, conform Plansei - Plan de situație organizare de sănătății, care face parte din D.T.O.E.

PROIECT: PARC-BOTANIC-GRADINA URBANA TRANSILVANIA

ADRESA: JUDETUL BISTRITA-NASAUD, ORASUL BECLEAN



Inginer:

am. Michaela Gafar

arch. Siegward Helene Brandl

arch. Cristina Dîrloiu

Data:

7/30/2023



DOCUMENT

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

FAZĂ / PLAN

O.T.A.C.

REV.

00

DATA / DATE

7/30/2023

NUME FISIER / FILE NAME

U2D\_PARTI SCRISE

PAG.

45 of 45