

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Proiect nr: 163/2009

Modernizarea arhitecturala si peisagistica a Parcului Drumul Taberei

Faza proiectare: Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie

**Beneficiar: Unitatea administrativ-teritoriala Sector 6, Bucuresti
2010**

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Opis

A. Piese scrise	4
1. Date generale.....	4
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	4
1.2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul):.....	5
1.3. Titularul investiției:	5
1.4. Beneficiarul investiției:.....	5
1.5. Elaboratorul documentatiei	5
2. - Descrierea investitiei.....	6
2.1. Situația existentă a obiectivului de investitii	6
2.2. Concluziile raportului de expertiza tehnica	11
3. Date tehnice ale investitiei	31
3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază	31
3.2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate	33
3.3. Consumul de utilități.....	72
4. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.....	72
5. Costurile estimative ale investiției.....	73
5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general.....	73
5.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.....	73

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

6. Indicatori de apreciere a eficienței economice – analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției.	73
7. Sursele de finanțare a investiției.....	74
8. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției.....	74
9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției	74
9.1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)	74
9.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):.....	74
9.3. Durata de realizare: 8 luni calendaristice	75
9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)	75
9.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz – nu este cazul	76
10. Avize și acorduri de principiu	77
B. Piese desenate:.....	78

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

A. Piese scrise

1. Date generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“Modernizarea arhitecturala si peisagistica a aliniamentelor a Parcului Drumul Taberei”

Obiectivul general al acestui proiect sustine dezvoltarea infrastructurii urbane reprezentand cresterea calitatii spatiilor verzi la nivelul cartierului Drumul Taberei, Sector 6, Bucuresti, prin modernizarea arhitecturala si peisagistica a zonelor verzi de la nivelul Zonei de Actiune Urbane definita in Planul Integrat de Dezvoltare Urbana al cartierului Drumul Taberei, Sector 6, Bucuresti. Acest proiect isi aduce contributia la “Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – poli urbani de crestere” presupuse de Axa 1 si raspunde obiectivelor strategice și priorităților de dezvoltare strategică ale zonei de actiune urbana cartierul Drumul Taberei. Acest proiect isi propune sa pastreze si sa dezvolte functionalitatile actuale ale parcului, precum si sa adauge unele noi absolut necesare pentru realizarea unui ansamblu arhitectural si peisagistic modern.

In acest context obiectivul general al proiectului contribuie la realizarea **obiectivelor strategice si priorităților de dezvoltare strategica** a zonei de actiune, stabilite prin “*Strategia de dezvoltare a Sectorului 6*” dupa cum urmeaza:

- Întărirea efectivă a capacității de dezvoltare
- Coroborarea și completarea competențelor existente la nivel de comune
- Încadrare urbană în cotext regional

Ca urmare in cadrul **Planului Integrat** de dezvoltare urbana a cartierului Drumul Taberei, Sector 6, Bucuresti s-au indentificat prioritatile de dezvoltare, intre care se remarca

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

“Constientizarea populatiei asupra importantei spatiilor verzi”. Aceasta va fi dezvoltata ulterior prin stabilirea *obiectivelor specifice* ale proiectului.

1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea, strada, numărul):

Terenul in suprafata de 114825 mp, se afla in zona vestiva a cartierului Drumul Taberei, din sectorul 6, Bucuresti fiind delimitat de strada Drumul Taberei pe laturile nordica si sudica, de strada Brasov pe latura estica si de strada Targu Neamt pe latura vestica, dublata de proprietati private in sud-vest si sud-est.

1.3. Titularul investiției:

Unitatea Administrativ Teritoriala a Sectorului 6, Bucuresti

1.4. Beneficiarul investiției:

Unitatea Administrativ Teritoriala a Sectorului 6, Bucuresti

1.5. Elaboratorul documentatiei

Elaboratorul Documentatiei pentru avizarea lucrarilor de interventie pentru “*Modernizarea arhitecturala si peisagistica a parcului Drumul Taberei*” este SC CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L., cu sediul pe Str Nicolae Constantinescu, Nr. 11, bl. 11, Sc. 2, Ap. 13, Sector 1, Bucuresti, Romania, Tel/fax: +40-2316088, J: 40/2768/1996, Cod fiscal : R 8327300

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

2. *Descrierea investitiei*

2.1. **Situația existentă a obiectivului de investiții**

Situația actuală

Situat în Vestul Capitalei, cu o suprafață de 39 Km² și cu o populație de peste 360.000 de locuitori, Sectorul 6 se învecinează în Nord cu Sectorul 1, la Sud cu Sectorul 5, iar în extremitatea sa vestică cu Județul Ilfov.

Sectorul 6 este străbătut de râul Dambovită, care odinioară se revărsa din matcă, provocând mari inundații. Reamenajarea cursului Dambovită, prin ample lucrări hidrotehnice, a dus la captarea apei într-un lac de acumulare cu o suprafață de 2,6 km², denumit Lacul Morii.

În sectorul 6 există 3 parcuri mari (Parcul Crângăși, Parcul Drumul Taberei, Parcul Giulești) și o grădina (Grădina Botanică).

În prezent în Sectorul 6 se remarcă o valoare insuficientă de spațiu verde/locuitor 0,6/0,9mp, valoarea total insuficientă și departe de normele europene.

Accesibilitatea acestui parc este favorizată de localizarea în zona vestică a orașului, favorizându-se accesul spre această vastă zonă de relaxare și agrement atât din cartierele din Vest (Drumul Taberei, Militari).

Cartierul Drumul Taberei cel mai liniștit din sectorul 6, cu un nivel scăzut de poluare fonică comparându-l cu celelalte cartiere din București, este unul dintre cartiere care beneficiază de hypermarketul Billa și de multe alte centre de mobilă cum ar fi Familia, Home&Design Mall, etc., două mall-uri, ambele situate pe Bd. Timișoara: Plaza România și Cotroceni Park. Principala problemă a cartierului este lipsa rețelei de metrou. Metroul ar putea asigura o mai rapidă comunicare cu restul orașului. Un alt dezavantaj al cartierului este acela că

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

nu exista nici un spital in tot cartierul, iar blocurile sunt destul de vechi (majoritatea construite în anii '70-'80).

În cartier există 4 piețe, două secții de poliție, 15 grădinițe, 13 școli generale și 6 licee: Eugen Lovinescu, Elena Cuza, Grigore Moisil, Gheorghe Asachi, PTTR - Gheorghe Airinei, Petru Maior. În prezent, cartierul Drumul Taberei dispune de toate utilitățile necesare (apă, canalizare, gaze, telefon, internet), iar infrastructura rutieră a fost modernizată.

Clima este temperat continentală cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din est sau arctic din nord și de vanturi puternice care viscolesc zăpada. Temperatura medie anuală este de 10,3° C, temperaturile medii cele mai scăzute din ianuarie coboară până la -3,2 ° C, iar cele mai ridicate din iulie urcă până la 22 °C, Temperatura maximă absolută înregistrată la stația meteorologică Filaret a atins 41,1° C, iar minimă absolută a coborât sub -32° C.

Parcul Drumul Taberei (fost "Moghioroș") este un parc aflat în sectorul 6 al Bucureștiului, în cartierul Drumul Taberei. La înființare, parcul avea o suprafață de 30 ha.

În centrul parcului a fost amenajat un lac pentru agrement. Lacul artificial a fost realizat dintr-o cuvă de beton impermeabil, fiind alcătuit din două tronsoane separate de un podeț de beton. În primul tronson este amenajat un debarcader cu dane pentru bărci cu rame și hidro biciclete. În mijlocul lacului este instalată o fântână arteziană, care permite jocuri de ape.

În 1976 în incinta parcului a fost construit un ștrand format din 3 bazine, cu o capacitate totală de 2500 de persoane. Pământul escavat pentru realizarea lacului a fost utilizat pentru a se construi un deal artificial în jurul ștrandului.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

In prezent, parcul Drumul Taberei, avand o suprafata de 11.5 ha este un element natural semnificativ in cadrul peisajului urban al sectorului 6, alaturi de parcul Crangasi si parcul Lacul Morii si are un rol extrem de important atat la nivelul calitatii mediului, cat si la nivelul asigurarii necesarului de spatiu verde pe cap de locuitor, considerand ca esentiale nevoile de miscare, agrement, odihna si relaxare cotidiana.

Populatia

La 18.03.2002 populația stabilă a cartierului Drumul Taberei era de 40 468 locuitori.

Terenul propus reamenajării este in prezent slab amenajat, conferind zonei un aspect departe de potentialul pe care il poseda avand in vedere amplasarea acestuia precum si potentialul de dezvoltare al zonei. Avand in vedere ca in cadrul Planului Integrat al cartierului Drumul Taberei, sector 6, Bucuresti este cuprins si proiectul de supraveghere cu camere video a zonei, amenajarea spatiilor verzi aferente este nu doar o necesitate ci si o parte din ordinea fireasca a dezvoltarii durabile.

Spatiile verzi (parcurile) au un rol foarte precis din punct de vedere al influentei asupra poluarii. Poluarea rutiera este un flagel al societatii actuale, drept pentru care spatiile verzi, vor constitui adevarate bariere verzi impotriva poluarii fonice si cu noxe. Cordoanele verzi completate de compozitii florale, iluminat ambiental, mobilier stradal vor conlucra la realizarea unor zone imbunatatite estetic, curate, importante in infrumusetarea generala a cartierului Drumul Taberei.

Prin intermediul Planului Integrat orasul va cunoaste un ritm de dezvoltare mai rapid al utilitatilor si infrastructurii, ceea ce va spori atractivitatea. Prin intermediul acestui plan integrat, a fost luata in considerare realizarea sistemului de supraveghere video pentru un grad de acoperire mai mare si pentru a contribui la cresterea gradului de securitate si protectie a cetatenilor, precum si modernizarea Parcului Drumul Taberei, analizat in prezentul proiect.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Analizand situatia actuala si a neajunsurilor din zona, dezvoltarea a cat mai multe facilitatii pentru locuitori este mai mult decat justificata. In cadrul acestui proiect ne vom referi la un aspect distinct al Planului Integrat de Dezvoltare Urbana, care va contribui la indeplinirea unuia dintre obiectivele strategice de dezvoltare, si anume cresterea suprafetei de spatii verzi amenajate pe cap de locuitor si educarea populatiei spre o atitudine responsabila si protectoare fata de mediu.

Modernizarea parcului favorizeaza si imbunatatirea aspectelor legate de siguranta vizitatorilor precum si confortul acestora.

Zona propusa reamenajării prezintă oportunități:

- Parcul reprezinta o oaza de liniste si odihna in zonele urbane aglomerate.
- Spatiile verzi pot constitui un mijloc eficient de combatere a poluarii.
- Zona este accesibilă nu doar din cartier, ci si din alte zone ale orasului.
- Terenul poate deveni unul din centrele secundare ale orasului, si o zona de maxima interes pentru comunitate.

Starea tehnica, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii

Zona parcului este in prezent slab amenajata.

Situatia actuala a spatiilor verzi aferente parcului, este evidentiata de starea tehnica a dotarilor specifice. Acestea sunt reprezentate de urmatoarele elemente:

- **Sistemul de irigatii** este insuficient. Efectele negative generate de aceasta situatie se resimte asupra peluzei, vegetatiei arborescente si arbustive.
- **Bancile** sunt in cea mai mare parte vechi si deteriorate, cu elemente lipsa si vopseaua corojita.
- **Cosurile de gunoi** urmeaza acelasi trend al insuficientei.
- **Gazonul** este reprezentat de zone cu vegetatie insuficienta, slab ingrijita, intr-o stare avansata necorespunzatoare din punct de vedere al structurii.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

- **Aleile** existente au o latime ce oscileaza in jurul valorii de 3,50m si sunt construite din beton. Situatia acestora este precara, ceea ce poate fi exemplificat cu gropile si fisurile existente, cu gropile refacute si cu aspect inestetic, cu materialul folosit pentru construirea aleilor, material ce creaza o nota discordanta puternica cu peisajul general al parcului.
- **Sistemul de iluminat** este intr-o stare destul de precara din punct de vedere al stalpilor de iluminat, care prezinta fisuri in partea inferioara, ceea ce afecteaza atat rezistenta acestora cat si integritatea retelei de iluminat. Corpurile de iluminat sunt intr-o stare relativ buna, problema este ca functioneaza partial, iar din punct de vedere al armoniei peisagistice nu pun in valoare spatiul inconjurator. Un alt neajuns este reprezentat de insufienta numerica a acestora, si incapacitatea de a furniza destula lumina pentru toata suprafata parcului. Acest aspect defavorizeaza siguranta persoanelor pe timpul noptii.
- **Sistemul de supraveghere video** este inexistent. Acest aspect se resimte in gradul de vandalizare a dotarilor din parc.
- **Gazonul** nu se regaseste pe intreaga zona destinata spatiului verde, existand portiuni unde lipseste din peisaj, iar starea generala a celui existent prezinta un grad ridicat neuniformizare.

Valoarea de inventar a obiectivului de investitie

Pentru acest obiectiv , conform adresei Primariei Sector 6, nu este disponibila o valoare de inventar.

Actul doveditor al fortei majore, dupa caz. – Nu este cazul.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

2.2. Concluziile raportului de expertiza tehnica

S-a constatat că zona in discutie, în suprafață de 114825 mp necesită o serie de lucrări de amenajare și modernizare. Deasemenea s-a constatat că starea actuală a vegetatiei existente este precara, necesitând intervenții de îngrijire și toaletare, dar mai ales completare cu noi elemente vegetale.

Evaluarea individuală a fiecărei categorii de dotări și funcțiuni au generat următoarele concluzii și recomandări.

Mobilierul urban (bănci, coșuri de gunoi) este insuficient din punct de vedere calitativ, chiar daca este prezent intr-un numar considerat satisfactor. Se propune dotarea zonelor cu mobilier, astfel incat sa acopere toate zonele si sa alcatuiasca un ansamblu arhitectural bine definit conducand la un aspect placut in concordanta cu celelalte elemente ale parcului.

Se recomanda procurarea unui mobilier realizat intr-o manieră stilistică care să se înscrie în linia generală a ansamblului și într-o cromatică cât mai neutră (culori recomandate verde, lemn-natur).

Peluza nu se regasete pe intreaga zona destinata spatiului verde, existand portiuni unde lipseste din peisaj, iar starea generala a celei existente prezinta un grad ridicat de uscaciune si neuniformizare. Se propune corectarea acestor probleme sau refacerea integrală a peluzei (soluție recomandată).

Având în vedere condițiile climatice specifice zonei se recomanda instalarea unui sistem de irigare prin aspersie îngropat, din polietilenă, cu aspersoare escamotabile, comandat electronic și cu prevăzut cu senzor de ploaie. Acest sistem de irigare este fiabil, independent de prezența omului și permite desfășurarea normală a lucrărilor de întreținere.

Vegetația lemnoasă existentă este prezenta printr-un numar de elemente arborescente mic din punct de vedere numeric comparativ cu suprafata verde totala.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Se propune completarea vegetației arborescente. În felul acesta se va oferi vizitatorilor un surplus de confort pe timpul verii când insolația este foarte puternică și temperaturile sunt extrem de ridicate.

Din punct de vedere al sortimentului, se recomanda utilizarea speciilor existente în sit și eventual suplimentarea cu un număr mic de alte specii autohtone, caracteristice condițiilor climatice din arealul în care se află situl (se vor evita speciile ale căror organe provoacă alergii, ex. Salix, Populus – exemplare femele). Se pot face completări și cu specii de arbuști, în special pentru mascarea unor vecinătăți sau a unor aspecte inestetice, în zone în care au funcție de direcționare a circulației pietonale și pentru limitarea traversărilor peste peluză în anumite zone (intrări, zone de curbură ale aleilor, colțurile peluzei la intersecția cu aleile).

Un obiectiv important îl reprezintă păstrarea armoniei și a caracterului unitar al amenajării. Plantațiile vor fi alcătuite respectând principiile compoziției peisagistice. Se vor evita stridențele de orice fel – vegetație exotică, plante conduse în forme artificiale, folosirea în exces a speciilor cu frunziș colorat. Aceste considerente se aplica pentru zona de vegetatie a parcului in aer liber.

Decorațiunile cu flori se recomandă a fi minime ca numar datorită întreținerii dificile și costisitoare, tentației pentru furt și distrugere. În cazul decorațiunilor florale se recomandă evitarea contrastelor stridente, asocierea de tip mozaicat a speciilor și a culorilor.

Acest proiect se supune legislatiei specifice suprafetelor verzi si lucrarilor efectuate pe acestea, dupa cum urmeaza:

- **OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare**
- **Strategia națională de protejare a mediului**
- **Directiva nr. 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei și**

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

faunei sălbatice

- **Legea nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a III-a - Zone protejate**
- **Legea nr. 575/2001 privind amenajarea teritoriului national – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural**
- **Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici**
- **OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**
- **HG nr.1213/2006 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private**
- **Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr.1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu**
- **Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr.860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, cu modificările și completările ulterioare**
- **Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr.864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontalier și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontalier**
- **OUG nr.152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare**
- **Ordinul ministrului transporturilor nr.44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător**
- **OUG nr.78/2000 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare**
- **HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, publicată în M.Of. nr.707 / 5 august 2004**

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

- **Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr.995/2006 pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, publicat în M.Of. nr.812 / 3 octombrie 2006**

Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, a situatiei infrastructurii publice, a nevoilor grupurilor tinta, a indeplinirii obiectivelor strategice, si nu in ultimul rand a rezolvarii problemelor de mediu.

Pentru satisfacerea *necesitatii* acestui proiect se definesc urmatoarele **obiective specifice** ce trebuie realizate in cadrul proiectului:

- Inlaturarea disparitatilor din punct de vedere socio-economic dintre arealul vizat de proiect si celelalte areale ale orasului si cresterea rolului economic si social al acestuia
- Necesitatea abordarii integrate a problemelor economice, sociale si de mediu din zonele urbane degradate
- Reabilitarea fizica a spatiilor publice
- Cresterea suprafetelor de spatii verzi
- Integrarea grupurilor dezavantajate
- Cresterea atractivitatii orasului
- Protejarea mediului inconjurator, context obligatoriu pentru toate actiunile Indentificate

Justificarea alegerii zonei de actiune urbana. Zona de actiune a prezentului proiect, este definita prin zona delimitata de strada Drumul Taberei pe laturile nordica si sudica, de strada Brasov pe latura estica si de strada Targu Neamt pe latura vestica, dublata de proprietati private in sud-vest si sud-est.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Aceasta zona in special si cartierul Drumul Taberei, in general, este deficitara in ceea ce privesc suprafetele de spatii verzi si cu atat mai mult in ceea ce privesc suprafetele de spatii verzi amenajate la nivel european.

Analiza spatiilor verzi adica a parcurilor si gradinilor din zona Cartierului Drumul Taberei raportata la numarul de locuitori prezinta o valoare alarmanta de circa 1,89mp/locuitor, un argument primordial pentru realizarea acestui proiect. Plecam astfel de la un numar de 60 468 de locuitori si 11,4 ha (conform ultimelor statistici de specialitate), din cadrul zonei de actiune, cartierul Drumul Taberei, si ajungem la concluzia ca cei 20mp/loc (pana in 2010) si 26mp/loc (pana in 2013) impusi de standardele de viata europene, sunt departe de a fi atinsi.

Terenul propus reamenajării este in prezent slab amenajat, conferind un aspect modest, departe de posibilitatile de dezvoltare ale zonei. Avand in vedere ca in cadrul *Planului Integrat* al cartierului Drumul Taberei, sector6, Bucuresti este cuprins de asemenea proiectul de supraveghere cu camere video a zonei, amenajarea spatiilor verzi aferente este nu doar o necesitate ci si o parte din ordinea fireasca a dezvoltarii durabile.

Toate aceste proiecte (modernizarea parcului, proiectul de supraveghere cu camere video a zonei) concura la indeplinirea a cel putin uneia dintre prioritatile de dezvoltare a cartierului Drumul Taberei, sector 6 : *“Constientizarea populatiei asupra importantei spatiilor verzi ”*, utilizand camerele atat pentru supravegherea spatiilor verzi cat si pentru scaderea infractionalitatii in zona.

Spatiile verzi (parcurile) au un rol foarte precis din punct de vedere al influentei asupra poluarii. Poluarea rutiera este un flagel al societatii actuale, drept pentru care spatiile verzi din zona parcului, vor constitui adevarate bariere verzi impotriva poluarii fonice si cu noxe. Cordoanele verzi completate de compozitii florale, iluminat ambiental, mobilier de parc vor conlucra la realizarea unor zone imbunatatite estetic, curate, importante in infrumusetarea generala a cartierului Drumul Taberei.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Justificarea sustenabilitatii si a imbunatatirii infrastructurii publice urbane in cadrul planului integrat.

Zgomotul, aerul poluat, traficul intens, neglijarea mediului construit, lipsa unui management al mediului corespunzator si lipsa unei planificari strategice pot conduce la probleme de sanatate si la o calitate mai scazuta a standardelor de viata.

Aplicarea masurilor de reabilitare, protectie si conservare a mediului va determina:

- mentinerea echilibrului ecosistemului urban;
- indepartarea sau izolarea factorilor poluatori care creaza disconfort si afecteaza starea de sanatate;
- punerea in valoare a potentialului existent.

Deteriorarea sau disparitia unor spatii verzi constituie pierderi ireparabile, cu efect negativ, in special, asupra starii de sanatate fizica si psihica a copiilor si a intregii populatii, având in vedere functii deosebite, ca:

- imbunatatirea calitatii mediului, prin reducerea poluarii si imbogatirea atmosferei cu oxigen;
- conservarea resurselor de apa, combaterea eroziunii solurilor si a alunecarilor de teren;
- amortizarea zgomotelor urbane;
- armonizarea peisajelor antropice cu cele naturale;
- imbunatatirea aspectului estetic si arhitectural al localitatii;
- crearea unui cadru adecvat practicarii sportului si activitatilor recreative.

Plecand de la principiile fundamentale ale sustenabilitatii din Raportul Brundtland „Viitorul nostru comun” – sustenabilitatea este „dezvoltarea care urmărește satisfacerea nevoile prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi”. Preocuparea pentru modernizarea si imbunatatirea patrimoniului natural existent, corelat cu dezvoltarea infrastructurii, a utilitatilor si a altor aspecte ale vietii urbane, reprezinta tocmai

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

obiectivul general al *Planului Integrat de Dezvoltare Urbana*, care fixeaza liniile directoare ale dezvoltarii tinand cont de aspectele mediului natural.

La nivel individual, caracterul sustenabil al acestui proiect este realizat prin preocuparea de a revigora spatiile verzi, prin plantarea unui numar cat mai mare de arbori, prin utilizarea materialelor reciclabile (lemn, nisip), prin rationalizarea consumului de resurse (apa, energie), prin atragerea oamenilor spre aceste spatii, in concluzie prin abordarea integrata a acestui aspect din cotidian.

Justificarea necesitatii pentru grupurile tinta dar si pentru oras in sine

Analiza cererii – Desi principalii beneficiari vor fi locuitorii imobilelor aferente strazilor din zona de actiune urbana, tinta acestui proiect, in termeni generali, este reprezentata de toti locuitorii cartierului Drumul Taberei, sector 6, Bucuresti.

Imaginea acestei zone va contribui in mare masura la imaginea generala cu care orice vizitator sau turist va pleca din cartierul Drumul Taberei, Bucuresti si care va constitui o buna parte din brandul acestui oras. Desi in prezent numarul de turisti nu este semnificativ, numarul acestora ar putea sa creasca si datorita amenajarilor de acest tip, la care se vor adauga restul proiectelor din Planul Integrat si proiectele din bugetul local.

Pentru a indeplini obiectivele strategice si prioritatile de dezvoltare strategice ale orasului – Modernizarea acestei zone verzi contribuie la indeplinirea prioritatii de dezvoltare “Constientizarea populatiei asupra importantei spatiilor verzi” din cadrul *Planului Integrat de Dezvoltare Durabila a cartierului Drumul Taberei*.

Contributia la rezolvarea problemelor de mediu – Poluarea este o problema critica si in cazul orasului Sector 6, fie ca vorbim de poluare vizuala, fonica, a aerului sau a solului. Spatiile verzi neamenajate si nesupravegheate corespunzator reprezinta cateva din punctele critice de

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

poluare vizuala (prin deseurile depozitate abuziv, prin mobilierul vandalizat), care favorizeaza propagarea zgomotelor, prin absenta barierelor verzi de protectie, de poluare a aerului prin descompunerea deseurilor depozitate la intamplare, chiar de poluare a solului prin substantele descompuse din deseuri si infiltrate in sol, sau a scurgerilor de substante chimice de la masinile frecvent parcate pe spatiile verzi, dar mai ales prin degradarea solului prin eroziune in suprafata, cu spalarea stratului organic superior.

Aceasta zona verde va aduce imbunatatiri in acest sens prin suprafata considerabila de vegetatie pe care o va presupune, alcatuita din arbori si arbusti in mod special. Cunoscandu-se statistici conform carora un copac absoarbe intr-un an intre 7,5 si 13 kg de CO₂, iar numarul acestora in zona este de aproximativ 950 , 450 existenti si 400 noi plantati, iar un arbust absoarbe 5 kg, iar numarul lor este de 950 ne rezulta o imbunatatire a calitatii aerului prin absorbtia a circa 15 tone de CO₂ pe an.

Numarul suficient de cosuri de gunoi vor contribui la o conduita cat mai stricta fata de aceasta zona verde.

Oportunitatile care vor surveni realizarii acestui proiect nu sunt de ignorat. Acestea se refera la cresterea atractivitatii zonei de locuinte delimitate, dar si a imbunatatirea exemplor de buna practici, care ar putea fi continuate de autoritatile locale si pastrate de cetatenii urbei.

Prezentarea celor doua optiuni

Scenariul I

Directiile principale de actiune pentru amenajarea parcului se refera la patru aspecte largi, suprafata construita, plantata, utilitati si dotari, care vor fi detaliate in cele ce urmeaza.

Suprafata construita va fi reprezentata prin alei, zone recreere si spatii de joaca. Se propune astfel **imprejmuirea** parcului cu gard viu care din pacate poate fi usor vandalizat, poate favoriza ascunderea oamenilor strazii sau a celor cu intentii nu foarte bune, devenind periculos pentru cetatenii ce aleg sa il traverseze noaptea; iar din punct de vedere estetic,

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

arhitectural inchide spatiul, obtureaza panorama, care oricum nu se bucura de o intindere foarte mare. **Aleile si bordurile** vor fi construite din beton, de tipul celui existent, un material care din pacate face nota discordanta cu peisajul verde si natural al parcului. **Spatiile de joaca** isi vor pastra locatiile actuale, avand aceeasi pozitionare, avand inconvenientul distrugerii si degradarii stratului superficial in perioadele ploioase, iar elementele constitutive vor fi din material metalic, combinat cu plastic.

Suprafata plantata se va realiza cu gazon tip rulou, arbori si arbusti.



Utilitatile sunt reprezentate de sistemul de irigatii clasic, cu hidranti si furtune; iluminatul clasic, pe stalpi de beton cu manipulare manuala.

Dotarile constau in banci din scandura vopsita, cu 2 picioare, ancorate in pamant, si cu cate un brat la fiecare capat; cosurile sunt din plastic, un material neecologic si usor de vandalizat.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Scenariul II

Acest proiect își propune să respecte cât mai mult omul și problemele sale, să respecte natura și să contribuie la îmbunătățirea calitatii mediului, să fie în concordanță atât cu obiectivele generale ale *Programului Operational Regional* cât și cu cele ale *Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului București*. Prin urmare, își propune să contribuie la creșterea suprafețelor de spații verzi amenajate la standarde cât mai înalte, standarde considerate normale la nivel european.

Urmărind aceeași structură, se propun următoarele direcții principale de acțiune:

- Realizarea rețelei de irigații automatizate;
- Realizarea instalației de iluminat;
- Realizarea unor principii compoziționale la un înalt nivel calitativ, zonă expoziție plante exotice;
- Plantarea unui număr cât mai mare de arbori, arbusti și flori – ideea proiectului mergând pe dezvoltarea zonelor verzi;

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

- Introducerea unui mobilier de parc de calitate – banci, dotari pentru spatiile de joaca, pentru zona de skate-parc, de fitness in aer liber, zona special amenajata pentru caini.
- Realizarea elementelor de impact vizual;
- Dotarea parcului cu cosuri de gunoi cu colectare selectiva care sa acopere toata suprafata parcului;
- Amenajarea spatiilor de joaca dupa categorii de varsta;
- Amenajarea zonelor de teren de sport, zonelor de antrenament de catarat, respectiv zona fitness;
- Amenajarea zonelor de belvedere;
- Realizarea traseelor pentru bicicleta/role;
- Amplasarea de infochioscuri si panouri informative;

Instalatiile vor respecta principiul eficientei energetice si a consumului, fiind reprezentate de sisteme automatizate.

Sistemul de irigatii este unul automatizat, care spre deosebire de cel clasic cu hidranti, va asigura irigarea uniforma a suprafetelor verzi, va eficientiza consumul de apa, prin senzorii de umiditate care vor sista irigarea in conditii de ploaie sau de sol saturat. De asemenea, vor functiona pe timpul noptii, evitandu-se astfel arderea plantelor ca in cazul sistemului clasic, unde udarea se face pe timpul zilei, prin furtune ce duc la acoperirea neuniforma a suprafetei vegetale a parcului, baltirea apei si risipa acestei resurse atat de pretioase in conditiile prezente.

Reteaua de apa potabila este reprezentata prin cismele. Acestea vor fi actionate din lateral, inlesnind folosirea si a celor mai mici sau a celor cu probleme locomotorii.

Sistemul de iluminat automatizat, in concordanta cu principiile *eficientei energetice*, una din *temele orizontale* agreate la nivelul Statelor Membre ale Uniunii Europene, favorizeaza minimizarea consumului prin senzori de inchidere automata. Iluminatul aleilor pe timp de noapte este realizat prin stalpi de 4m cu corp ornamental cu leduri, ce asigura o protectie impotriva

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

orbirii cat si un nivel de iluminare sub coronamentul arborilor. Amplasamentul corpurilor de iluminat este optim pentru o zona cu vegetatie abundenta creand o ambianta placuta pe timp de noapte. Pe poduri se vor monta corpuri de iluminat tubulare cu leduri RGB tip contur. In zona pietetei se vor monta corpuri de iluminat cu leduri incastrate in pardoseala. Pentru iluminatul din zona terenurilor de sport se va realiza un tablou electric individual din care se vor alimenta reflectoarele pozitionate pe stalpi din otel zincat, octogonali, cu H=6m. De-a lungul aleilor principale si in zona labirinturilor se vor monta corpuri de iluminat tip proiector RGB. Pentru zonele expozitionale cu plante exotice se va realiza doua tablouri electrice din care se vor alimenta pe zone corpurile de iluminat (de tip tubular, cu leduri si dispersor opal), sistemele de irigatii din cadrul serelor si instalatiile de ventilare/climatizare aferente.

Principiul cresterii eficientei energetice nu putea lipsi din structura parcului, mai ales ca sistemul de iluminat si cel de irigatii nu puteau lipsi. Solutia propusa pentru acest parc este cea a sistemelor automatizate, atat pentru iluminat cat si pentru irigatii. Astfel vor fi utilizate rational resursele de energie electrica si apa, diminuandu-se aproape la minimum risipa caracteristica sistemelor clasice. Senzorii de lumina in cazul sistemului de iluminat, vor avertiza functionarea sau nu a sistemului pe timp de noapte sau zi, iar senzorii de umiditate vor avertiza prezenta ploii sau a solului saturat, si vor sista irigatul spatiilor verzi. Un amanunt important este acela ca udarea se va efectua doar pe timpul noptii, evitandu-se arderea plantelor ca in cazul irigatului clasic pe timp de zi. In acest mod sistemele vor functiona doar atunci cand este necesar, evitandu-se baltirea apei de la sistemul clasic.

Instalatiile de telecomunicatii, reprezentate prin camerele de supraveghere video ce vor fi tratate in cadrul altui proiect din *Planul Intergrat de Dezvoltare Urbana*, sunt necesare pentru sporirea sigurantei cetatenilor si pentru diminuarea gradului ridicat de infractionalitate din randul tinerilor si nu numai si sistemul de sonorizare zonal. De asemenea, aceste camere video vor fi utile in depistarea faptelor de vandalism si pedepsirea eficienta a acestora. Mai mult aceste camere vor dezvalui mai multe despre stilul de viata al cetatenilor legat de depozitarea

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

deseurilor, de petrecerea timpului liber, de preferinte si necesitati, ce vor constitui material de studiu pentru campanile de educatie civica.

Camerele de supraveghere video vor descuraja si observa comportamentul cetatenilor, sustinand oarecum principiul “*poluatorul plateste*”, prin simplul fapt ca cel care va murdari, vandaliza, distruge obiective din parc va fi pedepsit conform faptei savarsite. O contributie in plus la indeplinirea **temei orizontale protectia mediului inconjurator**.

Instalatiile de supraveghere video fac obiectul proiectului de achizitionarea si instalarea sistemului de supraveghere video pentru creșterea siguranței și prevenirea criminalității în parcul Drumul Taberei.

Suprastructura urbana este reprezentata de suprafetele construite de pe suprafata parcului (alei, piste de bicicleta, spatii de recreere, foisoare, locuri de joaca, zona fitness, zona skate, terenuri multisport, etc) si de mobilierul specific pentru parc (banci, cosuri de gunoi, toaleta ecologice, infochioscuri si panouri informative).

Aleile vor fi construite din sorturi de piatra de rau (\varnothing 0,8 – 1cm) stabilizate cu ciment. Latimile aleilor variaza intre 4...7 m. Bordurile aleilor vor fi realizate din beton.

Optiunea pentru aceste materiale a avut drept scop principal inlesnirea actiunii principale dintr-un parc, si anume: plimbarea, fie ea pe jos, pe role, pe bicicleta sau in carucioare, cazul persoanelor cu dizabilitati. Motivul pentru care s-au ales aceste materiale si nu altele, au fost din ratiuni ecologice si nu in ultimul rand estetice.

Pentru scurgerea apelor pluviale spre zonele vegetale si pentru impiedicarea stagnarii apei, aleile vor avea pante de 1,5%, dinspre ax spre margini.

Spatiile de recreere implica cresterea diversitatii si eliminarea rutinei si a monotonei specifice spatiului urban limitat ca posibilitati de relaxare si deconectare de la tumultul cotidian. Din acest motiv au fost proiectate spatii cu destinatii diverse, ce vor spori atractivitatea parcului in special si a cartierului/ orasului in general. Dintre acestea unele sunt destinate adolescentilor si adultilor (zone odihna si recreere adulti-2, zona expozitionala plante exotice, pista biciclete/role,

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

teren de skate, terenuri multisport, zona destinata animalelor de companie si zona concert) si doua sunt destinate locurilor de joaca pentru copii pe categorii de varsta.

Spatiile de recreere destinate copiilor nu se limiteaza la obisnuitele leagane si balansoare tipice, ci presupun si ansambluri de joaca de tipul casutelor, turnurilor, labirinturilor, ce au un rol important in dezvoltarea abilitatilor si deprinderilor copiilor. Aceste componente ludice respecta normele de protectie si siguranta. Suruburile de imbinare sunt mascate cu suprafete de protectie, pentru a evita orice pericol. Suprafata de actiune (solul) va fi acoperita cu un nisip, asigurand o probabilitate de accidentare a copiilor foarte mica.

Spatiile de recreere destinate adolescentilor si adultilor sunt de patru tipologii pentru patru modalitati diferite de petrecere a timpului liber (jocul cu role pe teren skate, parcursul pentru biciclete/role, zone de odihna si recreere si zone de activitati cotidiene). Astfel, cei care vor alege sa le foloseasca vor face miscare gratis si mai mult vor beneficia de aerul mult mai curat din parc.

Mobilierul specific pentru parc va tine cont intr-un grad cat mai mare posibil de cei care il vor folosi. Astfel, acesta trebuie sa-i ia in calcul atat pe copii, cat si pe batrani, si persoanele cu dizabilitati, sustinand la un nivel cat mai inalt ***promovarea egalității de șanse și nediscriminării***, o alta *tema orizontala* agreata de Uniunea Europeana. In scopul sustinerii acestui punct de vedere, mobilierul specific a fost gandit sa poata fi folosit de oricine indiferent de starea fizica.

Este cazul **bancilor** din lemn tratat, cu bipicior, fara brate laterale, fara spatar, care spre deosebire de modelele clasice (prezentate la prima varianta), permit acostarea caruciorului cat mai aproape, si nu prevad obstacole de tipul bratelor mentionate. Acesta este mai robusta, nu poate fi vandalizata sau furata si favorizeaza persoanele cu dizabilitati. Un alt avantaj al acestor banci este aspectul pro-ecologic, lemnul nefiind vopsit ci tratat, astfel incat poluarea prin desprinderea vopselei de pe lemn este evitata. De asemenea acest tip de mobilier va fi completat cu banci bipicior cu spatar, fara brate laterale, solutie considerata in scop estetic, urmand tendinta

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

arhitecturala a parcului, ce vor fi amplasate in apropierea zonelor destinate locurilor de joaca pentru copii precum si a zonelor de recreere activa (skatepark, terenuri multisport etc.).

Cosurile de gunoi cu finisaj in lemn , vor avea o particularitate ce va fi in concordanta cu o alta *tema orizontala protectia si imbunatatirea mediului inconjurator*, deoarece vor fi compartimentate in 4, pentru o colectare diferentiata a deseurilor, respectiv sticla, plastic, hartie si biodegradabil. Desi aceasta initiativa nu este posibila in prezent, din cauza absentei unui agent local de salubritate care dispune de un astfel de sistem de colectare, consideram importanta presupunerea unor astfel de dotari. Aceasta investitie este una de perspectiva, respecta principiul durabilitatii si ia in considerare dezvoltarea viitoare a orasului si a serviciilor locale, printre care se numara si cel de salubritate.

Cosurile de gunoi vor respecta cromatica si materialul folosit pentru banci, completandu-se armonios. Astfel, acestea vor fi imbracate in lemn si vor acoperi toata suprafata parcului.

Desi aparent ne semnificative pentru protectia mediului inconjurator, acest parc tine cont aproape la fiecare aspect de respectul pentru natura. Alte exemple “eco – friendly” sunt *suprafetele lemnoase* (material ecologic) - banci, cosuri de gunoi, care vor fi *tratate* pentru rezistenta la factorii atmosferici, si nu vopsite, vopseaua un produs toxic si foarte poluator, fiind usor de indepartat si raspandit in atmosfera, sub influenta agentilor externi. Aleile evita bitumul, un material toxic, mai ales la temperaturile ridicate ca cele inregistrate frecvent in aceasta zona a tarii, si opteaza pentru *sorturi din piatra de rau*, materiale ecologice, care se integreaza mult mai firesc in peisajul natural al parcului.

Infochioscurile si panourile informative au acelasi scop ca si zonele de recreere – diversitatea. Aceste infochioscuri sunt asemenea unor foisoare, din lemn, luminate, unde pot fi consultate harti descriptive despre plantele din parc, si modalitatile de petrecere a timpului liber, practici civice de protectia mediului si pastrarea ecosistemelor din parc, harti cu zonificarea parcului etc. Panourile informative vor favoriza o buna orientare in parc, prin semnalizarea zonelor functionale ale acestuia.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Deși în aparență ne semnificativ, infochiscurile vor susține una din temele orizontale importante, **protecția mediului inconjurator**, deoarece vor informa cetățenii într-un mod plăcut și ludic, nu amenințator și impunător, de importanța unui comportament responsabil față de natură, de importanța reciclării și a menținerii curate a spațiilor verzi; de durată de degradare a plasticului, sticlei, aluminiului, deseuri care ar putea afecta ecosistemul parcului.

Toaletele vor fi ecologice și vor înlesni accesul persoanelor cu dizabilități. Vor fi în număr suficient pentru a acoperi toată suprafața parcului și vor facilita accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii. Acestea vor fi ridicate la 2-3 zile, pentru a se menține o igienă corespunzătoare. Acestea vor fi mascate de vegetație, pentru a nu deranja vizual.

Conform *convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități*, nediscriminarea se referă la - *Participarea deplină și eficientă la viața socială și includerea în societate; Respectul pentru diferențe și acceptarea persoanelor cu dizabilități ca parte integrantă a diversității umane și a umanității; Oportunități egale și Accesibilitate*. Fiind conștienți că aceste drepturi le sunt încălcate în fiecare moment, proiectul de față dorește să înlăture aceste nedreptăți, alegând intrări echipate corespunzător, sorturi de pietris de rău stabilizat cu ciment și pavele de beton pentru alei, pentru a le înlesni plimbarea, și nu în ultimul rând dotări care să nu reprezinte obstacole, dar care nici să nu îi marginalizeze prin vesnică eticheta „rezervat pentru persoanele cu dizabilități”. Urmand acest principiu dotările au fost gândite să poată fi folosite de oricine indiferent de starea fizică. În acest scop va fi amenajat pe alei un traseu pentru persoane cu dizabilități de vedere care va avea un traseu judicios și va fi bine determinat în raport cu restul zonelor din parc.

Este cazul zonelor de acces, fără porți, care înlesnesc accesul persoanelor cu probleme locomotorii, și care se deplasează în carucioare, al **bancilor cu două picioare**, fără brațe, care permit acostarea carucioarelor cât mai aproape de bănci, a **aleilor din sorturi de piatră de rău** - o suprafață netedă, spre deosebire de pavele, care înlesnesc plimbarea pe alei cu carucioare.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Atat cat este posibil acest proiect a fost vazut dintr-o perspectiva holistica, a respectului pentru om, natura si societate, incercand sa-si aduca aportul pozitiv pentru a ridica standardele de viata si a creste siguranta cetatenilor.

Amenajarea spatiilor verzi si plantatiilor

Urmand principiile peisagistice ale gradinii englezești, crestere haotica aparenta a plantelor, libertate, vegetatie abundenta – arbori si arbusti, pajisti denivelate, acest parc isi propune sa creasca suprafata de spatii verzi din orasul Bucuresti si sa ofere locuitorilor si nu numai, un spatiu curat, natural si relaxant cu multa umbra si compozitii naturale deosebite.



Suprafata plantata este alcatuita din peluza cu **gazon** insamantat, deoarece acesta se adapteaza mult mai bine la sol decat cel transferat (rulou), crescand robust si uniform. Arborii si arbustii vor fi din specii specifice zonei, rezistente la conditiile climatice, si vor crea peisaje de padure si pajiste in functie de zone. Straturile de flori vor fi plantate tinandu-se cont de perioada de inflorire, pentru a asigura o prezenta florala pe toata perioada vegetativa. Trebuie mentionat ca stratul de sol va fi imbogatit prin adaugarea a 10 cm de pamant fertil imbunatatit cu ingrasamant natural, pentru o mai buna si mai rapida dezvoltare a covorului vegetal.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Complexitatea acestui proiect consta si in abordarea temelor orizontale, care isi propun rezolvarea unor probleme acute la nivel mondial, printre care se numara si protejarea mediului inconjurator. Integrarea componentei naturale in activitatile urbane este importanta pentru determinarea calitatii vietii. Deseurile produse in cantitati din ce in ce mai mari si aerul cu un grad de poluare ce ameninta sanatatea cetatenilor, sunt doua aspecte la a caror rezolvare va contribui intr-o mica masura si crearea parcului.

Astfel, contributia in acest domeniu este justificata de suprafata de **spatii verzi** foarte extinsa, numarul mare de arbori si arbusti. Cunoscandu-se statistici cum ca un copac absoarbe intr-un an intre 7,5 si 13 kg de CO₂, iar numarul acestora in parc este in jur de 420, si un arbust absoarbe 5,5 kg, iar numarul lor este de 950, ne rezulta o imbunatatire a calitatii aerului prin absorbtia a 15 tone de CO₂ pe an. Acest aspect nu este de neglijat, cunoscand problemele de sanatate produse de aerul poluat si numarul din ce in ce mai semnificativ al imbolnavirilor din aceste motive.

Aceasta imbunatatire va avea efecte pozitive pentru sanatatea cetatenilor, iar zona va deveni mult mai atractiva pentru cetatenii orasului care supraaglomereaza zonele centrale.

Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra solutiei optime din punct de vedere tehnic si economic, de dezvoltare in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Scenariul recomandat este scenariul numarul II. Deși această variantă este mai costisitoare, pe termen mediu și lung vor apărea avantajele economice, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micșorarea decalajelor dintre orasele romanesti si cele din UE.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Avantajele scenariului recomandat:

- indeplineste obiectivele strategice si prioritatile de dezvoltare strategica ale orasului – conform punctului 1.1 (obiectivul general al proiectului se regaseste in Strategia de dezvoltare a Sectorului 6, Bucuresti)
- *egalitate de sanse si nediscriminare* – acces pentru persoanele cu dizabilitati, angajare romi pentru serviciile de salubritate;
- *cresterea eficientei energetice* – pubele colectare selectiva, folosirea sistemului de irigatii modern conducand la eficienta crescuta a acestuia (inalturarea risipei de apa prin folosirea senzorilor de ploaie care pot comanda intreruperea functionarii sistemului de irigatii, cosum energetic redus prin adaptarea programului/orarului de functionare al acestuia la nevoile zonei respective); folosirea sistemului de iluminat cu led-uri care conduce de asemenea la realizare de economie energetica prin utilizarea corpurilor de iluminat cu led-uri ce au consum semnificativ redus fata de corpurile clasice cu descarcare in sodiu.
- *din punct de vedere al societatii informationale si noile tehnologii* – folosirea sistemului de irigatii modern controlat de automate programabile, conduse de computer, capabile de a programa flexibil orarul de functionare conform normelor de udare pentru suprafetele respective si pentru situatia data; utilizarea infochioscurilor computerizate pentru accesul cetatenilor la informatii referitoare la parcul amenajat precum si informatii conexe.
- numarul de locuitori care beneficiaza de implementarea proiectului – reprezinta practic toti locuitorii orasului
- locuri de munca create – 21 de locuri noi de munca
- spatii publice modernizate – modernizarea arhitecturala si peisagistica a parcului este realizata in scopul accesului publicului larg la acest spatiu considerat spatiu public

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

➤ solutia tehnica propusa prin proiect raspunde in totalitate scopului/ obiectivelor acestuia :

- Necesitatea abordarii integrate a problemelor economice, sociale si de mediu din zonele urbane degradate – imbunatatirea conditiilor pentru dezvoltare durabila a orasului prin modernizarea peisagistica a zonelor urbane, acest lucru ducand la cresterea calitatii vietii in zona de actiune a proiectului
- Reabilitarea fizica a spatiilor publice – reabilitarea reprezinta chiar obiectului
- Cresterea suprafetelor de spatii verzi pe cap de locuitori – imbunatatirea indicatorului suprafata de spatiu verde/locuitor, cu 1,3 mp de spatii verzi/locuitor
- Integrarea grupurilor dezavantajate - acces pentru persoanele cu dizabilitati, angajare romi pentru serviciile de salubritate;
- Cresterea atractivitatii orasului – marirea gradului de interes prin cresterea atractivitatii orasului datorita aspectului modern si estetic
- Protejarea mediului inconjurator, context obligatoriu pentru toate actiunile indentificate - imbunatatirea calitatii mediului prin cantitatea de CO2 absorbita, prin realizarea de bariere verzi fonice si de poluare.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

3. Date tehnice ale investitiei

Cerintele specifice pentru executant:

- Firma trebuie sa detina atestat ANRE tip B
- Firma trebuie atestata ANRSC
- Firma trebuie sa detina o nacela ridicatoare de maxim 2 tone cu inaltime minima de lucru de 13 m.

Categoria de importanta a constructiei este D, importanta redusa.

P.O.T. = 3.28%

C.U.T. = 0.0328

3.1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază

Acest proiect isi propune sa respecte cat mai mult omul si problemele sale, sa respecte natura si sa contribuie la imbunatatirea calitatii mediului, sa fie in concordanta atat cu obiectivele generale ale *Programului Operational Regional* cat si cu cele ale *Planului Local de Dezvoltare a Sectorului 6, Bucuresti*. Prin urmare, isi propune sa contribuie la cresterea suprafetelor de spatii verzi amenajate la standarde cat mai inalte, standarde considerate normale la nivel european.

Urmarind aceeasi structura, se propun urmatoarele directii principale de actiune:

- Realizarea unor principii compositionale la un inalt nivel calitativ;
- Introducerea unui mobilier urban de calitate;
- Realizarea elementelor de impact vizual;
- Dotarea cu cosuri de gunoi cu colectare selectiva;

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

- Realizarea rețelei instalații de irigații
- Realizarea rețelei de iluminat

3.1.1. Pregătirea terenului

Suprafața aferentă aliniamentelor stradale este reprezentată de o suprafață de teren viran, cu vegetație spontană și predispusă depozitării abuzive a deșeurilor.

În vederea viabilizării acestor suprafețe se propun următoarele operațiuni:

a. curățarea de resturi și gunoaie pe întreaga suprafață;

b. pregătire sol;

-scarificare

-execuție aratura

-execuție discuire

-se va grebla și curăța din nou terenul de resturile și gunoaiele scoase la suprafață după executarea operațiilor scrise mai sus.

c. Adăos de sol fertil îmbunătățit cu îngrășământ natural de circa 10 cm pe întreaga suprafață.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

3.2. Descrierea, dupa caz, a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate/reabilitate/reparate

3.2.1. Retelele de instalatii

Instalatiile vor respecta principiul eficientei energetice si a consumului, fiind reprezentate de sisteme automatizate. Avand in vedere ca sistemul de irigatii lipseste in prezent, se va proiecta aceasta componenta de la zero si va acoperi toata suprafata verde.

Bransarea se va face de la reseaua de alimentare cu apa a parcului.

Sistemul de irigatii este unul automatizat, care spre deosebire de cel clasic cu hidranti, va asigura irigarea uniforma a suprafetelor verzi, va eficientiza consumul de apa, prin senzorii de umiditate care vor sista irigarea in conditii de ploaie sau de sol saturat. De asemenea, vor



functiona pe timpul noptii, evitandu-se astfel arderea plantelor ca in cazul sistemului clasic, unde udarea se face pe timpul zilei, prin furtune ce duc la acoperirea neuniforma a suprafetei vegetale, baltirea apei si risipa acestei resurse atat de pretioase in conditiile prezente.

Se va asigura irigarea tuturor suprafetelor prin aspersoare tip spray. La executarea retelei de irigare se folosesc materiale plastice, deoarece au o rezistenta mai buna la agentii chimici, ofera posibilitati usoare de imbinare si usurinta de manipulare. Suprafata este impartita in mai multe parcele care se iriga independent. Conductele de distributie fac legatura cu cele secundare prin electrovalve. Programatorul se va monta in zona de acces, fiecare zona putandu-se programa independent.

Avantajele sistemului programabil fata de sistemul de actionare manuala:

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

-se reduce forta de munca.

-se pot face irigari repetate pe perioade scurte.

-se poate iriga chiar si in afara orelor de program ale angajatului insarcinat cu irigarea.

-se realizeaza o monitorizare exacta a udarilor.

-nu necesita supervizare.

Montajul acestui aspersor se face ingropat, la nivelul solului, in momentul functionarii, datorita presiunii apei acesta ridicandu-se deasupra solului cu circa 10 cm. Presiunea minima la acest tip aspersor poate lucra este de 2,1 bar. Aspersoarele au un debit cuprins intre 0,3-1,3 m³/h. Distanta intre aspersoare este de aproximativ 15 m pentru asigurarea unei uniformitati de aproximativ 95%. Sursa de apa va fi reseaua publica, la care se vor face recorduri prin intermediul unor camine de bransament. Hidrantii se monteaza pe conducta de distributie fiind in permanenta functionali. Cutiile de protectie au rolul de a proteja electrovalvele si hidrantii.

Dimensionarea se face pentru urmatoarele norme de udare:

Pentru gazon: 30l/mp saptamanal.

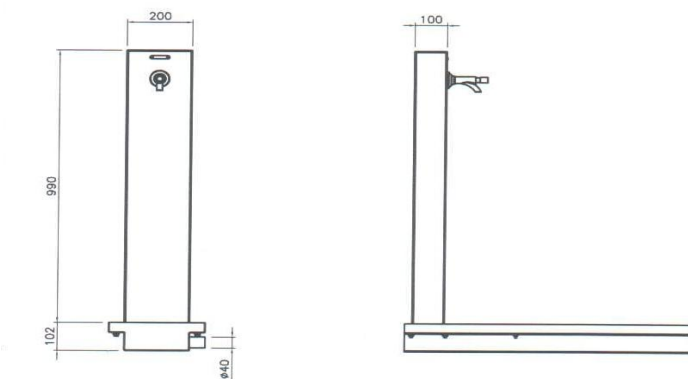
Pentru flori: 10-15l/mp la 3 zile.

Pentru arbusti: 10-20l/arbust saptamanal in functie de marimea arbustului.

Pentru arbori: 20-50l/arbore saptamanal, in functie de marimea arborelui. Aceste cantitati sunt specifice sezonului de vara, in cazul primaverii si toamnei cantitatile injumatatindu-se.

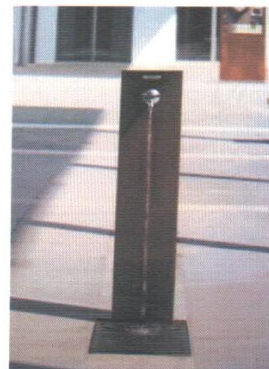
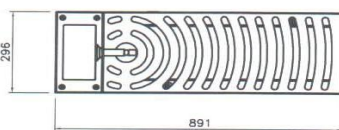
Reteaua de apa potabila este reprezentata prin **cismele**. Acestea vor fi actionate din lateral, inlesnind folosirea si a celor mai mici sau a celor cu probleme locomotorii.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



> CISMEAUA

Cisemele propuse sunt din oțel 'CORTEN', material deosebit, care se integrează în mod remarcabil în contextul vegetal al parcului



Apa se va scurge printr-un sistem derenant montat sub nivelul cismeii, în pământ.



Se va amenaja pe lacul de agrement, o fantana arteziana cu jeturi și proiectoare pentru realizarea unei ambiante cât mai complete din punct de vedere arhitectural și peisagistic. Proiectoarele vor funcționa noaptea și la lasarea serii creând o ambianta cât mai spectaculoasă pentru vizitatorii parcului.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Sistemul de iluminat automatizat, in concordanta cu principiile *eficientei energetice*, una din *temele orizontale* agreate la nivelul Statelor Membre ale Uniunii Europene, favorizeaza minimizarea consumului prin senzori de inchidere automata si utilizarea corpurilor de iluminat cu leduri.

Iluminatul aleilor pe timp de noapte este realizat prin stalpi de 4m cu corp de iluminat cu LED-uri, ce asigura o protectie impotriva orbirii cat si un nivel de iluminare sub coronamentul arborilor. Amplasamentul corpurilor de iluminat este optim pentru o zona cu vegetatie abundenta creand o ambianta placuta pe timp de noapte. Modelul ansamblului stalp+corp de iluminat intregeste gama de mobilier de parc fiind realizat special pentru spatii verzi.

Corpul de iluminat cu LED-uri prezinta urmatoarele avantaje fata de sistemul corpului de iluminat cu lampi cu descarcare :

- consum redus de energie electrica : LED-ul consuma cu pana la 80% mai putina energie decat alte surse de iluminat
- Eficienta : LED-ul este printre cele mai eficiente surse de lumina. Cu 25 pana la 80 lumen/watt el a depasit de mult becul incandescent (max 17 lumen/watt) , halogenul (22 lumen/watt) sau neonul (50 lumen/watt).
- Durata de functionare : LED-ul are o durata medie de viata de 100.000 de ore. Un bec incandescent “traieste” in jur de 1000 ore iar un bec/neon fluorescent cel mult 10.000 de ore .
- Siguranta , durabilitate , rezistenta: LED-ul nu are filament sau parti mobile. Nu se poate sparge sau defecta la socuri , rezista la extreme de temperatura si poate fi apris si stins la nesfarsit fara ai afecta durata de viata. Degaja foarte putina cladura./li>

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

- Se pot crea combinații de șiruri de roșu - albastru - verde care pot fi controlate pentru a obține lumină de orice culoare.
- Mediu : Nu conțin plumb sau mercur și respectă directiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive).
- Sanatate : Spectrul emisiilor produse de corpurile de iluminat cu led-uri nu contine radiatie IR sau UV.

Iluminatul ambiental va fi realizat cu ajutorul copurilor de iluminat montate incastrat in alee ce vor lumina ansamblurile florale, a celor arbustive deosebite, asigurand o ambianta placuta pentru plimbarile nocturne.

De asemenea pentru zonele de recreere se vor folosi corpuri de iluminat tubulare cu LED-uri, realizandu-se in acest fel atat dezideratul de eficienta energetica cat si obiectivul de a utiliza tehnologii noi cu scopul atingerii beneficiilor care decurg din utilizarea acestora. In acest traseu se inscrie si tehnologia corpurilor de iluminat cu LED-uri care datorita avantajelor descrise mai sus reprezinta o noua si inovatoare tehnologie de iluminat.

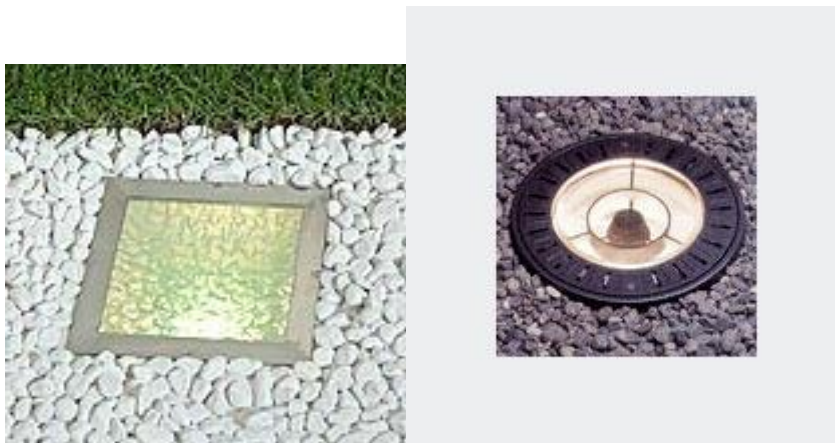
Pentru *zonele de recreere tip belvedere* (pod, pasarela) se va avea in vedere utilizarea de corpuri de iluminat tubulare cu LED-uri RGB.

Pentru *zona de expozitie plante exotice*, pentru *zona de recreere si odihna adulti acoperita* se vor utiliza de asemenea corpuri de iluminat tubulare cu LED-uri.

De asemenea o alta zona importanta de recreere o reprezinta zona de terenuri multisport si fitness. Pentru iluminarea terenurilor datorita conditiilor speciale de iluminat necesare se vor utiliza stalpi de iluminat de H=8m. Pentru iluminarea terenurilor nivelul de luminozitate necesar fiind peste nivelul normal al celorlalte zone din parc, precum luand si in considerare faptul ca folosirea iluminatului va fi predominant in timpul anotimpurilor cu temperaturi moderate spre inalte se adopta solutia iluminatului cu reflectoare. Aceste vor fi amplasate in pereche cate doua pe un stalp la H=8m.

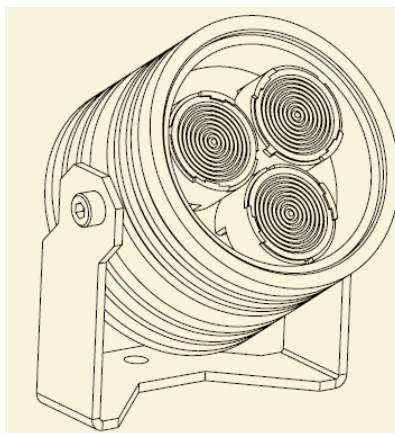
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

De-a lungul aleilor principale se vor monta corpuri de iluminat incastrate in pardoseala de 25W. In zonele retrase amenajata peisagistic se vor monta copuri de iluminat incastrate in pardoseala de 11 W.



Pentru iluminatul arborilor de talie mai mare se vor utiliza corpuri de iluminat tip proiector RGB de 150W.

De-a lungul aleii principale se va realiza un iluminat ambiental cu ajutorul proiectoarelor prevazute cu surse de lumina cu led-uri multicrom si care vor fi comandate prin intermediul unor controlere DMX ce vor permite un program de iluminat dinamic de minim 4h.



Pentru iluminatul de sarbatori se vor avea in vedere cutii de conexiune cu grad de protectie minim IP 44 si posibilitatea conectarii unor consumatori totali de circa 10kW.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

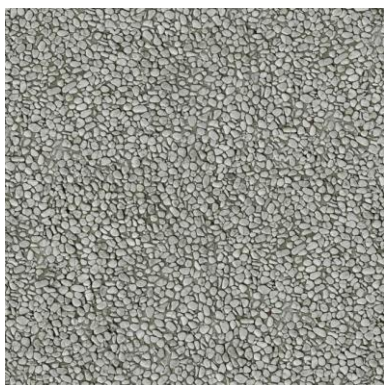
Toate corpurile de iluminat si echipamentele electrice ce se folosesc vor avea grad de protectie IP 65.

Instalatiile electrice se vor realiza cu cablu armat tip CYABY sau un cablu de energie tip CYY montat in tub de protectie. Acestea se vor monta ingorpat in pamant la adancime min 0.8 m. Atasam fise tehnice corp de iluminat tip LED RGB, corp de iluminat parcuri si stalp de iluminat parc.

3.2.2. Suprastructura urbana

Suprastructura urbana este reprezentata de mobilierul specific urban (cosuri de gunoi, banci), suprafata de alei, pista de biciclete/role, zonele de recreere, toaletele ecologice, infochioscurile si panourile informative.

Aleile de acces in parc sunt ierarhizate in functie de importanta, asigurand un acces facil catre toate zonele amenajate ale acestuia. Materialele ce vor fi utilizate pentru amenajarea acestora sunt in mare parte naturale .



Aleile vor fi construite din sorturi de piatra de rau (\varnothing 0,8 – 1cm) stabilizate cu ciment pentru aleile nou proiectate, si alei pentru pistele cu functionalitati speciale (biciclete/role) realizate din asfalt marcate cu material termo-plastic. Latimile aleilor pot varia intre 3 - 5 m. Bordurile la alei vor fi realizate din beton.

Pentru **surgerea apelor pluviale** spre zonele vegetale si pentru impiedicarea stagnarii apei, aleile vor avea pante de 1,5%, dinspre ax spre margini.

Optiunea pentru aceste materiale a avut drept scop principal inlesnirea actiunii principale dintr-un parc, si anume: plimbarea, fie ea pe jos, pe role, pe bicicleta, sau in carucioare, cazul

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

persoanelor cu dizabilitati. Urmatoarele motive pentru care s-au ales aceste materiale si nu altele, au fost din ratiuni ecologice si nu in ultimul rand estetice. Ecologice – pentru ca aceste materiale sunt naturale (pietris de rau, nisip) spre deosebire de bitum sau sistemul clasic de alcatuire din dale de beton, si se integreaza armonios in ansamblul vegetal al parcului, fara a crea discordante brutale in peisaj. Estetice – pentru ca impactul vizual conteaza foarte mult pentru un astfel de proiect, unde relaxarea, recreerea sunt functii fundamentale.

Aleile si configuratia generala a parcului doreste respectarea cat mai in detaliu posibil a ***principiilor egalitatii de sanse si nediscriminarii***. Astfel, aleile ce pornesc din zona joasa spre zona denivelata sunt in proportie de 90% prevazute cu rampe line, care conform normativelor in domeniu nu depasesc 10% - fiind intr-adevar utile persoanelor cu dizabilitati locomotorii. De asemenea in acelasi scop se vor amenaja un traseu pentru ghidare a persoanelor cu dizabilitati de vedere.

Sistem de ghidare pentru persoanele cu dizabilitati de vedere

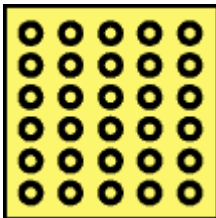
In concordanta cu temele orizontale ale Uniunii Europene, acest proiect isi propune, sustinand la un nivel cat mai inalt promovarea egalității de șanse și nediscriminării, sa permita accesul oricarora persoane, indiferent de gradul lor de invaliditate. Astfel se propune realizarea de-a lungul aleilor din parc a trasee pentru ghidarea persoanelor cu dizabilitati de vedere.

Acesta va fi format din amplasarea unor dale speciale ceramice, avand un profil special. Vor fi doua tipuri de profile, un profil specific pentru zonele de intersectie ale aleilor si un profil specific pentru zonele de circulatie pe alei.

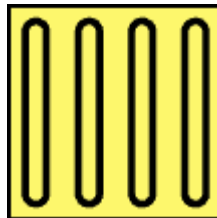
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

De cand au fost diseminate in Japonia, in 1965, acestea s-au raspandit si in randul altor natiuni ale globului, in principal datorita faptului ca persoanele cu dizabilitati de vedere pot sa le utilizeze aproape fara a-si modifica ritmul lor normal de mers si datorita costurilor de instalare scazute. Acest sistem de ghidare a persoanelor cu dizabilitati de vedere este considerat a fi cel mai eficient sistem de ghidare pentru aceste persoane.

Se difereantiaza in principal doua tipuri de dale (“blocks”) utilizate pentru a realiza aceste trasee. Primul tip este reprezentat de “blocks” de avertizare care indica locurile potential periculoase pentru persoanele respective, iar cel de-al doilea tip il reprezinta “blocks” directionale care indica traseul (directia) pe care aceste persoane o pot urma fara urmari imediate asupra integritatii lor personale.



“Blocks” de avertizare



“Blocks” directionale

Acest sistem este proiectat pentru a permite persoanelor cu dizabilitati de vedere sa-si poata identifica propria pozitie, locatiile periculoase si directiile pe care se deplaseaza. In acest scop sistemul trebuie instalat in locatii sigure intr-un mod cat mai continuu pentru a permite acestor persoane sa identifice acest “blocks” la contactul cu talpa piciorului.

Aceste sisteme mai sunt denumite si “Braille blocks”, dupa numele pedagogului francez Louis Braille care a inventat si dezvoltat sistemul de tiparire si scriere pentru nevizatori.

In instalarea acestor “blocks” trebuie avute in vedere cateva reguli si anume :

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

1) Pentru “blocks” directionale :

- nici un obstacol sau obstructie sa fie prezenta deasupra sau in intr-o raza de 30 cm in jurul lor;

- directiile de miscare (deplasarea) sa fie usor de recunoscut;

- acestea trebuie sa asigure ghidare pentru a ajunge precis in locurile desemnate;

- trebuie mentinuta continuitatea acestora de-a lungul intregului traseu.

- nu se instaleaza “blocks” de avertizare la curbe cu unghiul interior mai mare sau egal cu 135°

- suprafata acestora trebuie sa fie suficienta astfel incat sa permita determinarea directiei utilizand doar talpile picioarelor.

2) Pentru “blocks” de avertizare

- utilizatorul se poate opri inainte de obstacol (trebuie instalate cu cel putin 30cm inainte de obstacol)

- trebuie sa permita identificarea cu usurinta a intersectiilor de trasee (din directii diferite);

- motivul de avertizare pentru care sunt instalate sa fie usor de identificat;

- suprafata acestora trebuie sa fie suficienta astfel incat sa permita identificarea lor utilizand doar talpile picioarelor.

Diferite modalitati de instalare :



S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Pentru *zona de recreere tip labirint* se vor amenaja alei din nisip stabilizat, pentru a realiza o ambianta si un cadru cat mai natural cu plantele arbustive care vor alcatui labirintul precum si o impresie de plimabare in natura cat mai puternica.

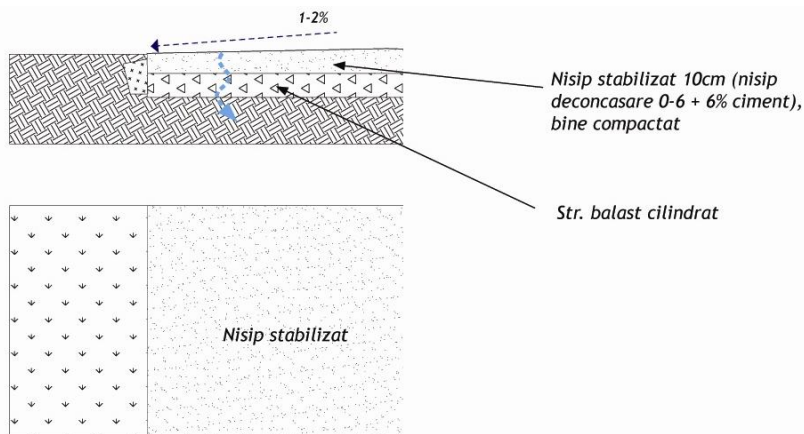
Aleile vor fi alei de nisip stabilizat cu latimi cuprinse intre 1,5 - 4 m, cu pante de 1,5 % dinspre ax spre margini. Bordurile la alei vor fi realizate din beton.

Materialul deosebit prin aspectul lui 'natural' se adapteaza bine zonelor de agrement.

Acest material cu o textura simpla este ecologic putand fi realizat din materialele locale (nisip de concasare), pastrand si un aspect permeabil.

Nisipul stabilizat va fi realizat conform detaliului de executie urmator, folosind un amestec de nisip/ciment.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Acest parcurs face parcul mult mai atractiv si are scopul de a acoperi un numar cat mai mare de necesitati si de a atrage un numar cat mai mare si ai diversificat de persoane.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zonele de recreere – reprezinta o serie de zone astfel gandite incat impreuna sa conduca la o serie de functionalitati ale parcului specifice abordarii moderne a unei zone de parc care trebuie sa fie atat un loc de odihna si recreere pentru marea majoritate a populatiei. Trebuie avut in vedere totusi conceptul de odihna activa precum si necesitatea impartirii diferitelor activitati astfel incat sa se poata realiza o organizare judicioasa a parcului. Toate acestea conduc la realizarea rolului sau principal, acela de a fi un loc de recreere dar si de interactiune sociala.

Astfel s-a propus realizarea urmatoarelor *zone de recreere*:

Locuri de joaca pentru copii pe categorii de varsta

Locurile de joaca pentru copii sunt imprejmuite cu un gard viu pentru a permite supravegherea atenta a copiilor si pentru a impiedica accesul cainilor. Intreaga zona este echipata cu banci si cosuri de gunoi si profita de o umbra importanta datorata vegetatiei. **In cadrul zonelor de joaca pentru copii** pe categorii de varsta se utilizeaza materiale ecologice, lemn, piatra, nisip. Zonele sunt impartite pentru diferite categorii de varsta, rezultand astfel 3 locuri de joaca (loc de joaca pentru copii cu varste cuprinse intre 1-3 ani, intre 3-6 ani si intre 6-12 ani).

Modulele vor fi proiectate avand in vedere respectarea normelor de siguranta a locurilor de joaca europene impuse de Comitetul European pentru Standardizare (Standarde Europene DIN EN 1176-1177).

Elementele de joaca sunt pozitionate pe o platforma generoasa realizata din suprafata de protectie speciala. Aceasta va avea o grosime de minim 5 cm. Se asigura astfel o suprafata buna, confortabila pentru organismul uman si in cazul caderii copiilor nu provoaca leziuni ca alte suprafete dure precum cimentul sau asfaltul. Elementele de mobilier sunt reprezentate prin elemente

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

complexe de joaca, leagane, vartelnite, casute de catarare, casute cu turnuri, echipamente multifunctionale (leagane simple, duble, cu tobogan) in functie de categoria de varsta.



Spatiile de recreere destinate adolescentilor si adultilor sunt de patru tipologii pentru patru modalitati diferite de petrecere a timpului liber (jocul cu role pe teren skate, parcursul pentru biciclete/role, zone de relaxare si zone de activitati cotidiene). Astfel, cei care vor alege sa le foloseasca vor face miscare gratis si mai mult vor beneficia de aerul mult mai curat din parc.

Zona expozitie plante exotice

In aceasta zona se vor amenaja sere cu specii din diferite areale geografice (tropicale, ecuatoriale) in general reprezentand plante exotice. Zona va fi deschisa publicului pe in amenajarea unui traseu prin interiorul serelor care va permite vizionarea de aproape a speciilor de plante exotice.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Vor fi prevazute cu sisteme de incalzire si ventilatie moderne si sisteme de irigatii, astfel incat sa se poata realiza in interior un microclimat specific zonelor exotice de provenienta a speciilor de plante respective. Serele vor fi alcatuite cu pardoseala (beton) astfel incat sa se poata permite cultivarea plantelor exotice. Vor fi racordate la reseaua de apa a parcului si la reseaua de energie electrica. Acoperisul va fi prevazut cu instalatie de umbrire pentru perioada de vara si ferestre pentru aerisire, controlul temperaturii si umiditatii. Incalzirea serei se va face de jur-impjurul peretilor, pentru a avea un strat de aer cald si pentru a topi zapada in timpul iernii. Pentru plantele tropicale, temperatura nu trebuie sa scada sub 16-18 grade C in sera. Din acest motiv serele vor fi prevazute cu sistem automat de control al temperaturii si umiditatii. De asemenea se va prevedea un sistem de administrare a ingrasamintelor si combaterea bolilor si daunatorilor.

In interior vor fi prevazute panouri si indicatoare pentru fiecare tip de planta cu explicatii privind provenienta si caracteristicile botanice respective. Se va prevedea de asemenea un sistem interactiv de informare a publicului prin intermediul infochioscurilor din parc cu privire la speciile de plante prezentate.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zona de concert

In zona dechiderii mai mici a lacului de agrement existent se va amenaja o zona de concert (spectacol) care va fi formata din scena gen ponton amplasata pe malul lacului si utilitatile necesare desfasurarii activitatilor respective pentru spectacole.

Scena va fi formata dintr-o structura metalica tratata contra eroziunii care va fi amplasata la marginea lacului imbracata intr-un material rezistent la contactul cu apa, si anume wood- plastic composit.



De asemenea va fi prevazuta o instalatie de iluminat pentru spectacol (reflectoare). Instalatia de iluminat va fi racordata la instalatia de alimentare cu energie electrica. Se va prevedea un tablou electric pentru zona de concert (spectacol).

Materialul este recomandat deoarece prezinta unele caracteristici avantajoase pentru utilizarea actuala :

- rezistent la apa si soare, avand un cost intretinere mic; nu necesita lucrari de reconditionare specifice lemnului clasic;
- siguranta – suprafata pentru acoperire prezinta rezistenta la alunecare pentru mers; acest fapt il recomanda pentru utilizarea ca material de placare a scenelor si zonelor de spectacol.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zona arena concert

In zona vis-a-vis de *zona de concert*, peste lac, se va amenaja o zona de arena concert. Zona de arena concert va avea o amenajarea asemanatoare unui mic amfiteatru, in trepte. Se vor amenaja banci pentru stat, amplasate cat mai judicios astfel incat sa permita o priveliste cat mai clara a zonei de concert si a lacului in general. In zona arenei se vor amplasa de asemenea spot-uri luminoase cu scopul de lumina zona pe timp de noapte si de a crea o ambianta cat mai placuta chiar in cazul in care nu au loc spectacole.

Rolul acestei zona va fi si acela de odihna, dorindu-se realizarea unei persepective peisagistice cat mai atragatoare a zonei, fara a fi neglijat aspectul unitar al zonei. Astfel arena va fi amplasata de-a lungul unei pante line, in concordanta cu relieful terenului in acea zona. Arena va fi amplasata astfel incat sa fie parte comuna din peisaj. In acest scop de vor utiliza materiale specifice: bancile din lemn tratat, structura cat mai simpla si cat mai armonioasa pentru treptele amfiteatrului. Infrastructura acestuia va fi din beton.

Zona caini de companie

In cadrul acestui parc s-a prevazut amenajarea unui teren destinat cainilor de companie ce se intinde pe o suprafata de 1000 mp.

In aceasta zona se vor monta elemente pentru dresajul cainilor:

- elemente de slalom,
- colaci,
- obstacole
- element de catarare

La accesul in zona cainilor se vor monta panouri cu pungi pentru animalele de companie.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Zona fitness

Aceste spatii sunt elemente ce nu putea lipsi avand in vedere cererea foarte mare pentru astfel de activitati, dovada salile de fitness mereu neincapatoare. Aceaste zone vor fi echipate cu aparatura statica si mobila, rezistenta la intemperii, ce se incadreaza in armonia peisajului natural si nu creeaza discrepante majore si suparatoare de tipul poluarii vizuale. Aceaste zone

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

poat fi folosite de toate categoriile de varsta, fara discriminare, pericolul accidentelor fiind redus la minim, prin natura aparatelor. Spatiile de fitness se vor amenaja pe suprafete gazonate.

Banda Alergare – 1 utilizator



Echipament de fitness gen banda de alergare, cu manere laterale de sustinere. Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime vor fi : 160 x 60 x 100 cm. Se vor atasa din fabrica instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii.

Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Bicicleta fitness tip 1 , cu manere - 1 utilizator



Echipament de fitness tip bicicleta cardio, cu manere mobile atasate pedalelor laterale. Va fi prevazuta cu un sezut Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

vor fi : 120 x 40 x 150 cm. Se vor atasa din fabrica instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii. Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Masina antrenament gen sky - Aparat Ski - 1 utilizator



Echipament de fitness tip ski, care imita miscarea unui schior. Va fi prevazuta cu 2 talpi pentru priza picioarelor si doua brate pentru maini, correlate intre ele. Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime vor fi : 140 x 50 x 160 cm. Se vor atasa din fabrica

instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii. Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Statie dubla alergare cross - Antrenor Cross - 2 utilizatori



Echipament de fitness cu doua posturi de antrenament, care simuleaza antrenamentul de cross. Va fi prevazut cu 4 talpi pentru priza picioarelor si doua brate pentru maini, correlate intre ele, astfel ca miscarea sa fie coordonata. Cele doua posturi de antrenament vor fi atasate unui panou

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

central de informatii, cu pictograme si instructiuni. Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime vor fi : 390 x 70 x 200 cm. Se vor atasa din fabrica instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii. Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Presă picioare, Antrenor gambe - 2 utilizatori



Echipament de fitness cu doua posturi de antrenament, pentru muschii gambelor. Va fi prevazut cu 2 scaune pentru sezut cu spatar si 4 talpi pentru priza picioarelor . Utilizatorul va impinge propria greutate pentru a se antrena. Cele doua posturi de antrenament vor fi atasate unui panou central de informatii, cu pictograme si instructiuni. Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime vor fi : 230x70x200 cm. Se vor atasa din fabrica instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii. Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Statie dubla ramat piept, Antrenor piept - 2 utilizatori



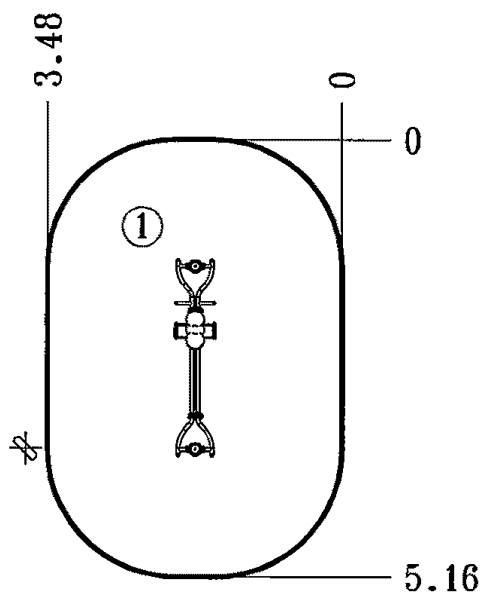
Echipament de fitness cu doua posturi de antrenament, pentru muschii pieptului. Va fi prevazut cu 2 scaune

re a lucrarilor de interventie - *Modernizarea arhitecturala si tica a Parcului Drumul Taberei*

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

pentru sezut cu spatar si 2 cadre metalice cu prize diferite pentru impins/ramat orizontal . Utilizatorul va impinge propria greutate pentru a se antrena. Cele doua posturi de antrenament vor fi atasate unui panou central de informatii, cu pictograme si instructiuni. Va fi realizata integral din metal, galvanizat si vopsit cu pulbere de polyester, vopsit in culorile verde si gri, pentru a se integra armonios in peisajul natural al parcului. Dimensiunile minime vor fi : 250x70x200 cm. Se vor atasa din fabrica instructiuni de utilizare, diagrame si modele de exercitii. Echipamentul va fi certificat pentru standardul EN 957 pentru echipamentele de fitness cat si standardul EN 1176 pentru siguranta echipamentelor de joaca in aer liber.

Aparat genoflexiuni plan oblic

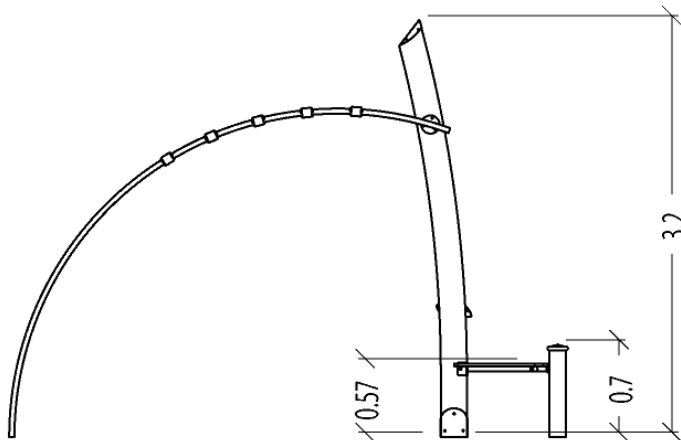
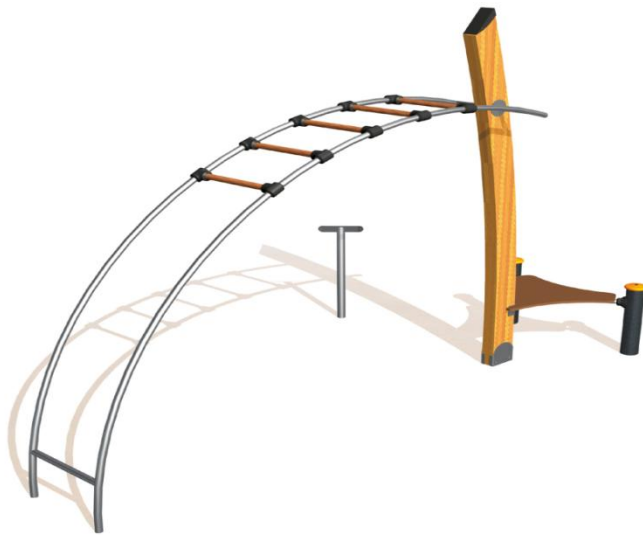


Grupa de varsta 10-99 ani. Echipament de

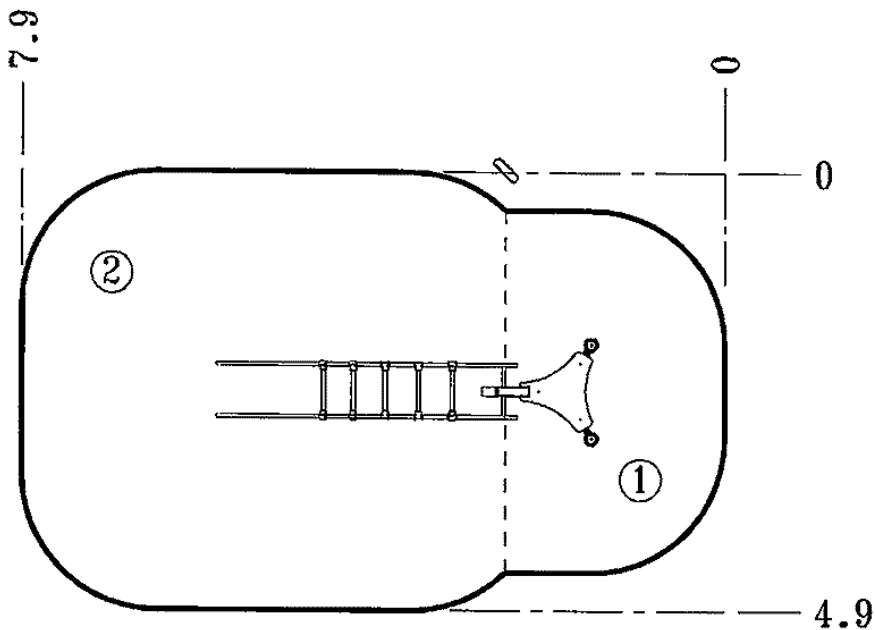
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

fitness tip presa inversa picioare, cu miscare similara genoflexiunilor pe plan oblic, cu un sezut culisant pe suport de inox. Utilizatorul va culisa in plan vertical pe acest sezut impingand in picioare greutatea corpului.

Bare horizontale



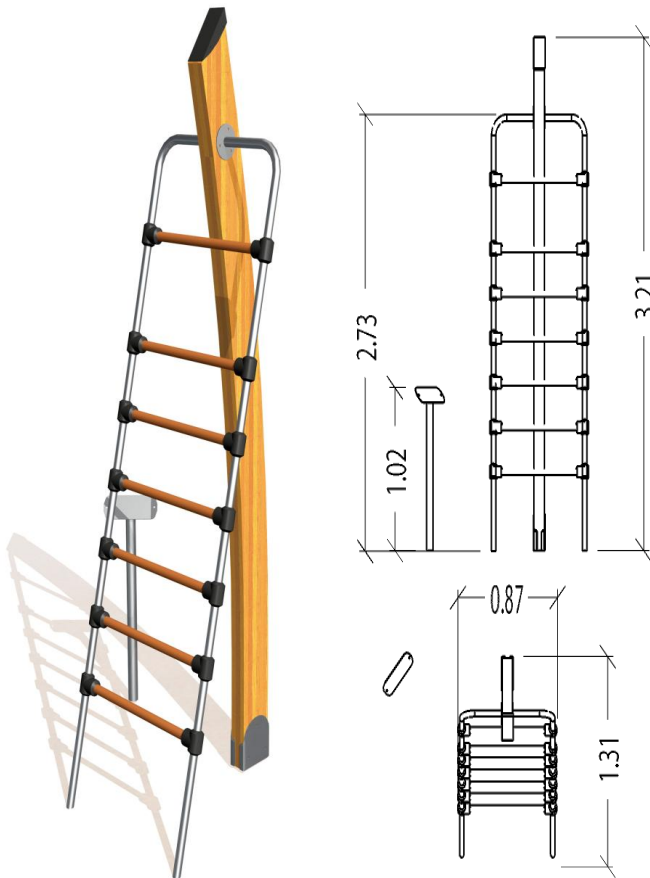
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



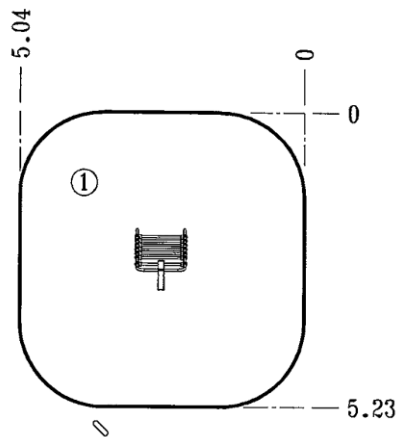
Grupa de varsta 10-99 ani.Echipament de fitness antrenament muschii bratelor, deltoizi, triceps, pentru o singura persoana. Scheletul va fi mixt, metal si lemn, iar miscarea va fi de balans de-a lundul unor bare paralele unite de trepte metalice. Suprafata de siguranta va fi intre 35-40 mp iar inaltimea minima va fi de 3 m.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Bare paralele



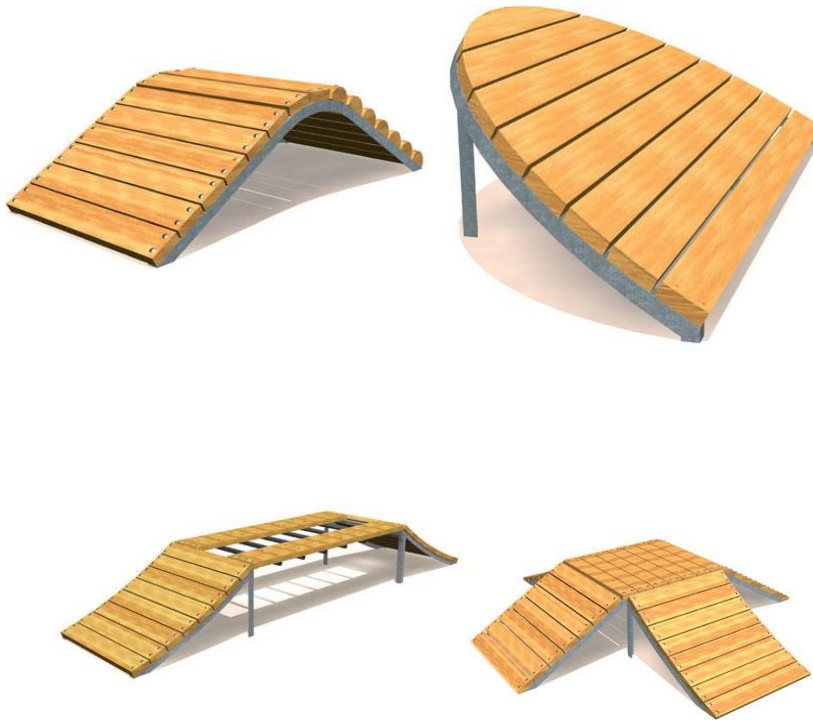
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Grupa de varsta 10-99 ani. Echipament de fitness stil spalier oblic, antrenament muschii abdomenului, pentru o singura persoana. Scheletul va fi mixt, metal si lemn iar suprafata de siguranta va fi intre 20-25 mp iar inaltimea minima va fi de 3 m.

Pista pentru biciclete/role este o zona specifica si limitata ce traverseaza parcul, echipata cu obstacole, denivelari si rampe specifice traseelor mountin-bike, ce au rolul de a dezvolta abilitati compatibile acestui sport, de tipul echilibrului, capacitate de reactie rapida etc. Suporturile velo constituie un element important intr-un parc, care nu isi doreste sa descurajeze activitatile ciclistice ci dimpotriva, le incurajeaza. Acestea vor fi prevazute in zonele de popas ale parcului sau la intrarea in parc etc. Suporturile velo vor insoti mobilierul din parc si vor facilita acostarea bicicletelor in conditii bune de siguranta si de organizare.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Zona skate park

Pentru zona de skate park, avantajele sunt nenumarate, daca ne gandim la numarul mare de adolescenti care folosesc carosabilul sau un cel mai bun caz trotuarele pentru acest sport, si la numarul mare de accidente ce rezulta dintr-un asemenea comportament. S-a considerat o zona speciala pentru un astfel de sport, in scopul interzicerii acestei activitati pe aleile parcului, fara a elimina aceasta placere pasionatilor. Zona este asemenea unui traseu prevazut cu rampe si obstacole specifice, zone cu diferite grade de dificultate, multumind orice doritor.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Zona terenuri multisport

Terenurile vor fi în totalitate realizate din confecții metalice și vor avea în compoziție 2 tipuri de panouri – panouri cu zona de joacă (cos baschet, poarta) și panourile laterale cu rol de împrejmuire. Designul lor va permite o diversitate foarte mare de jocuri atât cu mâna cât și cu piciorul dar și basket, tenis și mini fotbal.

Accesul la teren se va face printr-o două intrări laterale și două intrări prin spatele portilor.

Distanța prevăzută între panourile de intrare va fi de minim 60 cm. Stalpii vor fi circulari cu un diametru de minim 120 mm și o grosime a oțelului de minim 2 mm. Toate panourile vor fi executate din lamele patratiche din oțel de două tipuri de dimensiuni: cele longitudinale de minim 30 x 2 mm și cele transversale de 10 x 2 mm și vor fi prinse de stalpii circulari prin sisteme modulare cu minim 2 puncte de sprijin, protejate cu capace de plastic antivandalism. Toate prinderile vor fi protejate cu mansonă de cauciuc pentru a evita vibrațiile și zgomotul.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Laturile mici ale terenului vor fi compuse pentru combinatia jocuri de mana/ picior/ basket , cu porti de aprox. 3x2m, cu o grinda de sprijin sub forma de dreptunghiulara. Laturile mici vor fi alcatuite din minim 6 panouri cu inaltime min 2m care se vor prelungi pana la 3,80 m cu plasa vinilica de protectie, cu ochiuri 10x10 cm, grosime fir minim 3 mm si un panou mai inalt, deasupra caruia se va prevedea cosul de baschet cu inelul la o inaltime de aproximativ 3,05 m. Panoul de basket va fi de aprox. 1.4 x1.2m, va fi din placaj de inalta densitate incasabil, tratat exterior, anti graffiti , rezistent la UV si o grosime de minim 22 mm.

Cosul de basket va fi prevazut cu un inel de basket din inox. Inelul va fi fixat pe placa printr-o structura metalica nu va fi fixat doar pe placa. Plasa inelului va fi din lant de otel inoxidabil antivandalism.

Terenurile de sport prin designul lor si prin calitatea materialelor vor necesita o intretinere minimala.

Portile , panourile, gardurile vor fi din metal galvanizat si vopsite apoi prin pudra de poliester. Culorile vor fi – stalpii gri antracit, panourile verzi.

Pentru montare se va reface suprafata suport existenta (asfalt obligatoriu), se va turna beton pentru fixarea stalpilor in fundatii.

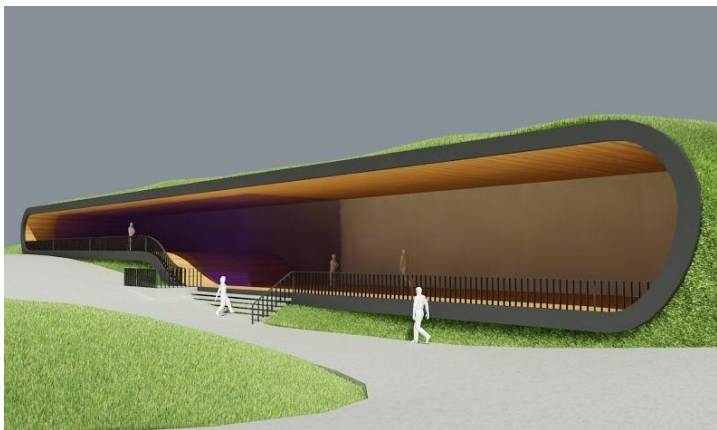
S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Pardoseala **prefabricata**, de **grosime constanta 4,5 mm**, cu suprafata gofrata pe baza de cauciuc special poliizoprenic, incarcaturi minerale si pigmenti, calandrat, vulcanizat, confectionat in suluri de formaturi si grosimi oportune. Poseda o rezistenta optima si durata in timp, intretinerea este foarte simpla si foarte usoara si se prezinta intr-o gama larga de culori, toate fiind studiate pentru a rezista la diverse conditii climatice precum si la razele UV.

Modalitatea de punere in opera este **lipirea de asfalt** cu adeziv poliuretanic bicomponent.

Zona recreere si odihna adulti acoperita

Se va amenaja o zona retrasa pentru acitivitati de recreere specifice gen tenis de masa. In aceasta zona se vor amenaja foisoare impreuna cu mobilier urban de calitate, reprezentand banci de odihna, cosuri de gunoi. Aceasta zona datorita formei si locatiei va avea dublu rol atat de recreere (mese de tenis de masa) cat si rol de odihna oferind o oaza de calm si liniste evitand aglomeratia aleilor.



S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zona mese de sah – foisoare

Se va amenaja o zona de mese de sah, retrasa, ferita de zgomotul si agitatie din parc. Zona va fi protejata de foisor. In aceasta zona se vor amenaja mese cu banci de sah, precum si mobilier urban de calitate, banci de odihna, cosuri de gunoi. Aceasta zona, la randul ei va avea si ea dublu rol. Rol de recreere datorita activitatilor relaxante (sah) si rol de odihna datorita zonei retrase care va crea o atmosfera linistita. Mesele de sah vor fi amplasate in interiorul foisoarelor, care vor fi alcatuite din material lemnos tratat special de o culoare specifica lemn-natur pentru a se incadra cat mai armonios in zona respectiva. Zona va fi protejata de o vegetatie cat mai bogata, protejand de caldura torida a verii.



S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zona belvedere - Pasarela pietonala

In partea estica a lacului de agrement se va amenaja o pasarela suspendata cu scopul de a servi ca punct de belvedere.

Pasarela va fi pietonala, alcatuita din structura metalica ancorata de un stalp pozitionat central. Pasarela va avea o forma de arc de cerc unind doua puncte diferite de pe malul lacului.

Rolul acesteia este de a oferi o privire panoramica asupra parcului si diferitelor zone ale acestuia.



S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Poduri pietonale

In zona de centru-est a parcului se va realiza o zona de alei la nivele diferite. O zona inaltata (belvedere) pentru a oferi o alta panorama asupra parcului si o zona de joasa pentru a permite continuitatea aleilor ce vin din zonele de acces. Pentru a realiza continuitatea aleilor in zona de diferenta maxima de nivel (zona belvedere inaltata) se vor amenaja 2 poduri de lemn pentru cele 2 alei care traverseaza aceasta zona.

Podurile vor fi alcatuite din lemn, care va fi ancorat in partile inclinate ale zonei pentru a permite traversarea pietonala pe sub ele. Elementele de sustinere (grinzile si contravantuirile) se vor ancora in blocuri de beton prin intermediul unor elemente de prindere metalice (talpici).



S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Zona de labirint

In zona vestica a parcului va fi amenajata o zona de labirint natural. Se va alege un traseu cat armonios cu peisajul arhitectural al parcului care sa nu faca nota discordanta cu zonele imediat imprejmuitoare.



In aceasta zona aleile vor fi din nisip stabilizat. Plantele folosite vor fi plante specifice gardurilor vii – *buxus sempervirens*.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Mobilierul specific pentru parc

Mobilierul specific pentru parc va tine cont intr-un grad cat mai mare posibil de cei care il vor folosi. Astfel, acesta trebuie sa-i ia in calcul atat pe copii, cat si pe batrani, si persoanele cu dizabilitati, sustinand la un nivel cat mai inalt **promovarea egalității de șanse și nediscriminării**, o alta *tema orizontala* agreata de Uniunea Europeana. In scopul sustinerii acestui punct de vedere, mobilierul specific a fost gandit sa poata fi folosit de oricine indiferent de starea fizica.

Este cazul **bancilor** din lemn tratat, cu bipicior, fara brate laterale, fara spatar, care spre deosebire de modelele clasice (prezentate la prima varianta), permit acostarea caruciorului cat mai aproape, si nu prevad obstacole de tipul bratelor mentionate. Acesta este mai robusta, nu poate fi vandalizata sau furata si favorizeaza persoanele cu dizabilitati. Un alt avantaj al acestor banci este aspectul pro-ecologic, lemnul nefiind vopsit ci tratat, astfel incat poluarea prin desprinderea vopselei de pe lemn este evitata. Aceste banci vor fi amplasate in zona de belvedere (a podurilor) precum si in zonele deschise dintre lac si pasarela pietonala suspendata.



Pentru majoritatea zonelor din parc, zona de supraveghere a locurilor de joaca precum si pentru zonele de mobilier urban situate la terenurile multi-sport, zona skate-park, zonele de promenada si odihna (alei) se vor monta banci monopocior cu spatar care permit de asemenea acostarea caruciorului cat mai aproape, si nu prevad obstacole de tipul bratelor mentionate.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.



Cosurile de gunoi cu finisaj in lemn cu ecosortare, vor avea o particularitate ce va fi in concordanta cu o alta *tema orizontala protectia si imbunatatirea mediului inconjurator*, deoarece vor fi compartimentate in 4, pentru o colectare diferentiata a deseurilor, respectiv sticla, plastic, hartie si biodegradabil. Desi aceasta initiativa nu este posibila in prezent, din cauza absentei unui agent local de salubritate care dispune de un astfel de sistem de colectare, consideram importanta presupunerea unor astfel de dotari.

Aceasta investitie este una de perspectiva, respecta principiul durabilitatii si ia in considerare dezvoltarea viitoare a orasului si a serviciilor locale, printre care se numara si cel de salubritate.

Cosurile de gunoi vor respecta cromatica si materialul folosit pentru banci, completandu-se armonios. Astfel, acestea vor fi imbracate in lemn si vor acoperi toata suprafata parcului.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Desi aparent ne semnificative pentru protectia mediului inconjurator, acest parc tine cont aproape la fiecare aspect de respectul pentru natura. Alte exemple “eco – friendly” sunt **suprafetele lemnoase** (material ecologic) - banci, cosuri de gunoi care vor fi **tratate** pentru rezistenta la factorii atmosferici, si nu vopsite, vopseaua un produs toxic si foarte poluator, fiind usor de indepartat si raspandit in atmosfera, sub influenta agentilor externi.

Infochioscurile si panourile informative au acelasi scop ca si zonele de recreere – diversitatea. Aceste infochioscuri sunt vor fi puncte de informare, luminate, unde pot fi consultate in mod interactiv harti descriptive despre plantele din parc, si modalitatile de petrecere a timpului liber, practici civice de protectia mediului si pastrarea ecosistemelor din parc, harti cu zonificarea parcului, precum si informatii diverse referitoare la zona de actiune a acestui proiect. Panourile informative vor favoriza o buna orientare in parc, prin semnalizarea zonelor functionale ale acestuia.

Desi in aparenta ne semnificativ, infochioscurile vor sustine una din temele orizontale importante, **protectia mediului inconjurator**, deoarece vor informa cetatenii intr-un mod placut si ludic, nu amenintator si impunator, de importanta unui comportament responsabil fata de natura, de importanta reciclarii si a mentinerii curate a spatiilor verzi; de durata de degradare a plasticului, sticlei, aluminiului, deseuri care ar putea afecta ecosistemul parcului.

Toaletele ecologice

Toaletele ecologice vor inlesni accesul persoanelor cu dizabilitati. Vor fi in numar suficient pentru a acoperi toata suprafata parcului si vor facilita accesul persoanelor cu dizabilitati locomotorii. Vor fi amplasate astfel incat sa fie ferite, in zone cat mai ascunse de vegetatie pentru a nu polua vizual. Toalete vor fi ridicate la 2-3 zile, pentru a se mentine o igiena corespunzatoare.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

3.1.2. Amenajarea spatiilor verzi si plantatiilor

Suprafata plantata urmeaza aceleasi principii, si este alcatuita din **gazon** insamantat, deoarece acesta se adapteaza mult mai bine la sol decat cel transferat (rulou), crescand robust si uniform. Gazonul va fi inlocuit in totalitate, avand in vedere ca mari suprafete din acesta sunt distruse, si vegetatia ierboasa lipseste, ceea ce presupune ca pentru o crestere uniforma, aceasta interventie este impetuos necesara.

Arborii si arbustii vor fi din specii specifice zonei, rezistente la conditiile climatice.

Straturile de flori vor fi plantate tinandu-se cont de perioada de inflorire, pentru a asigura o prezenta florala pe toata perioada vegetativa. Trebuie mentionat ca stratul de sol va fi imbogatit prin adaugarea a 10 cm de pamant fertil, imbunatatit cu ingrasaman natural pentru o mai buna dezvoltare a covorului vegetal.

Aspectul spatiilor verzi va fi intregit de materialul dendrologic.

VEGETATIA ARBORESCENTA este reprezentata de arbori din specii diferite. Specii autohtone sau aclimatizate precum Tei (*tilia platyphyllos*), Frasin (*fraxinus excelsior*), Paltin argintium (*acer saccharium*), Pin negru (*pinus nigra*).

VEGETATIA ARBUSTIVA

Proiectul propune plantari cu specii de arbori rezistenti la conditiile climatice din zona, sub forma de pajisti si aliniamente, pentru a crea o centura verde de protectie impotriva poluarii urbane chiar si izolati.

Si in abordarea acestui aspect s-a continuat principiul diversitatii, monotonia fiind un flagel al zonelor urbane. Acest principiu este pus in practica prin diversitatea speciilor considerate in amenajarea peisajistica.

Pe langa aceste specii, bine integrate in zona interioara a zonei de plimbare si odihna, vor fi plantati arbusti decorativi obisnuiti cum ar fi *forthysia*, *syringa*, *kerria*, *cotinus*, etc.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Proiectul propune plantarea de plante perene de tip flori sau plante agatatoare. Speciile sunt alese din considerente climatice si nu numai, plantele cu spini ca trandafirii “snow carpet” iedera, achilea, graminee fiind ocolite de acte de vandalism. Speciile autohtone cum ar fi papaver orientale, pennisetum orientale, lavandula sunt considerate in realizarea unei diversitati cat mai bogate si a unui ambient cat mai placut.

De asemenea in cadrul lucrarilor de interventie au fost luate in calcul, toaletarile plantelor existente, precum si replantari ale acestora in scopul realizarii unui peisaj cat mai armonios din punct de vedere estetic.

Suprafetele ‘inierbate’ vor fi adaptate la conditiile climatice ale zonei. Se propune folosirea unui strat ierbaceu adaptat zonei, inspirat din compozitia naturala ale peisajelor de campie.

Peluza trebuie sa fie adaptata terenului plan si sa aiba o compozitie floristica formata din specii de ierburi mezofile combinate cu unele elemente stepice de uscaciune.

Materialele utilizate vor fi de cea mai buna calitate pentru a asigura un timp mai lung imaginea ansamblului, atat din punct de vedere estetic cat si al rezistentei.

Se vor planta trandafiri si alte plante ornamentale si se vor amenaja spatii inflorate sub diferite forme geometrice si diferite nuante asigurandu-se zone inflorate in fiecare perioada: primavara va incepe parada irisilor; vara va fi subliniata de coloritul vesel al Echinacea purpurea si al margaretelor, printre altele spectacolul de culoare se va finaliza toamna, cu florile roz de sedum. Se doreste folosirea cu precadere a florilor ornamentale perene.

Solul va fi completat cu 10 cm de sol fertil imbunatatit cu ingrasamant natural, pe toata suprafata plantata.

Complexitatea acestui proiect consta si in abordarea temelor orizontale, care isi propun rezolvarea unor probleme acute la nivel mondial, printre care se numara si protejarea mediului inconjurator. Integrarea componentei naturale in activitatile urbane este importanta pentru determinarea calitatii vietii. Deseurile produse in cantitati din ce in ce mai mari si aerul cu un

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

grad de poluare ce amenita sanatatea cetatenilor, sunt doua aspecte la a caror rezolvare va contribui intr-o mica masura si modernizarea parcului de agrement.

Aceasta imbunatatire va avea efecte pozitive pentru sanatatea cetatenilor, iar zona va deveni mult mai atractiva pentru cetatenii orasului care supraaglomereaza zonele centrale.

3.3. Consumul de utilitati

3.3.1. Necesarul de utilitati rezultate

Pentru functionarea zonei verzi la parametri optimi, va fi necesara bransarea acestuia la reseaua de distributie a energiei electrice si la reseaua de alimentare cu apa existente ale parcului.

3.3.2. Estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati

Consumul actual de energie electrica datorat celor 79 de stalpi de iluminat existenti este 28835Wh/an.

Consum nou de energie electrica pentru iluminat = 158,37MWh/an

Consum nou de energie electrica pentru ventilatie = 184,23MWh/an

Consum nou de energie electrica pentru irigatii = 7,3 kWh/an

Consum de apa necesar sistemului nou de irigatii = 94500 m³/an

4. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției.

Atasat la documentatie.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

5. Costurile estimative ale investiției

5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Atasat la documentatie.

5.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

Atasat la documentatie.

6. Indicatori de apreciere a eficienței economice – analiza comparativa a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției.

Deoarece nu este disponibilă o valoare de inventar nu este posibil obținerea unei analize comparative complete:

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Valoare de inventar (lei)	Costul realizării lucrărilor de intervenție (lei)	Raport între cost lucrări intervenție și valoarea de inventar
1	Modernizarea arhitecturală și peisagistică a spațiilor verzi aferente zonelor de locuințe	-	57,777,753	-

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

7. Sursele de finanțare a investiției

Sursele de finanțare ale investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii și fonduri structurale nerambursabile, prin **Programul Operational Regional 2007-2013, Axa Prioritara 1, Domeniul de interventie 1.1 – Planuri integrate de dezvoltare urbana, Sub-domeniul: Centre-urbane.**

8. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

8.1. Numar de locuri de munca create in faza de executie

20 locuri de munca

8.2. Numar de locuri de munca creata in faza de operare

1 loc de munca

9. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

9.1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

(în prețuri - luna, anul, 1 euro = lei),

din care:

- construcții-montaj (C+M);

Atasat la documentatie.

9.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

- anul I;

- anul II

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Atasat la documentatie.

9.3. Durata de realizare: 8 luni calendaristice

9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)

Suprafata de spatii verzi: 69000mp

Mobilier urban:245 de cosuri de gunoi

320 de banci monopicioir

Montare instalatie de irigat spatii verzi: 69000mp

Montare instalatie de iluminat

Montare grupuri sanitare ecologice: 12buc.

Alei sorturi pietris alb stabilizat : 25807mp

Alei nisip stabilizat : 1344mp

Piste biciclete/role : 3128mp

Zone expozitie plante exotice: 2700mp

Zona concert / spectacol: 335mp

Zona caini de companie: 712mp

Zona fitness: 500mp

Terenuri multisport: 2090mp

Loc de joaca pentru copii pe categorii de varsta: 3 locuri

Zona odihna si recreere adulti acoperita: 2x300mp

Zona mese de sah - foisoare

Zona skatepark: 933mp

Zona belvedere pod L=20m: 1buc.

Zona belvedere pasarela : 1 buc.

Montare infochioscuri : 2 buc.

Montare panouri informative: 2 buc.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

Intretinerea obiectivelor din zona verde, se va realiza cu ajutorul operatorului autorizat de salubritate de la nivelul orasului, care efectuează curățenia și cu colectează deșeurile.

Gazonul necesita toaletare o data la 2 saptamani, incepand din primavara si pana toamna.

Arbustii necesita toaletare o data la 6 luni.

Arborii necesita toaletare o data pe an, primavara.

Cosurile de gunoi vor fi debarasate de 2 ori pe saptamana.

Maturatul zonei verzi este necesar o data pe saptamana.

Reparatii curente – frecventa:

Pentru banci – tratament lemn o data la 2 ani, refacerea protectiei la partile metalice, reparatii tencuieli la partea zidita – de cate ori este nevoie.

Pentru cosuri – reparatii tencuieli la partea zidita de cate ori este nevoie.

Reparatii capitale – frecventa:

Pentru utilitati:

Irigatii - se vor curata electrovalvele de depuneri de calcar – la un interval de 5 ani.

9.5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz – nu este cazul

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

10. Avize și acorduri de principiu

1. avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea investiției;
2. certificatul de urbanism;
3. avize de principiu privind asigurarea utilităților (conform certificat de urbanism etc.);
4. acordul de mediu;
5. alte avize și acorduri de principiu specifice.

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

B. Piese desenate:

Nr. Crt.	Denumire plansa	Numar plansa
1	Plan de amplasare in zona (1:5000)	01
2	Plan general – situatie existenta (1:1000)	02
3	Plan general – situatie propusa (1:800)	03
4	Plan instalatii electrice de iluminat (1:1000)	04
5	Plan instalatii irigatii	05
6	Schema monofilara – TED 1	06
7	Schema monofilara – TED 2	07
8	Banca monopicioar	08
9	Instalatii electrice de iluminat – Detalii de executie	09

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA		
	Banca dublu picior fara spatari	
Nr	Parametri	Valori acceptate
1	Denumire produs	Banca monopicioar
2	Domeniu de utilizare	mobiliar urban
3	Agremente tehnice	Declaratie de conformitate
		Certificat de calitate
4	Tip constructiv	un singur picior de fixare in sol
5	Dimensiuni	L=2100-2400mm H=450-500mm A=550-650mm
6	Culoare de baza	lemn natur
7	Modalitate prindere	4 prezoane M18 incastrate in beton
8	Caracteristici mecanice	rezistenta la vandalism, toate partile metalice sunt zincate
9	Garantie	minim 5 ani in exploatare
10	Intretinere	conform specificatiei producatorului

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Cutie de
mascare

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <p>Utilizare in mediul exterior in functie de dimensiunile echipamentului mascat; Fixarea se va face prin prezoane incastrate in beton; Rezistenta la vandalism, toate materialele componente sunt zincate sau nu prezinta fenomenul de ruginire; Protectie impotriva UV</p>		
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</p> <p>Aviz Electrica</p>		
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:</p> <p>Certificat de conformitate si de calitate</p>		
4	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p> <p>minim 2 ani in exploatare</p>		
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <p>Intretinere conform specificatiei producatorului</p>		

FISA TEHNICA

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Stalp iluminat metalic 8m

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Tip constructiv: conic, octogonal; Dimensiuni H=7500-8500mm suprateran; Material: otel zincat; Echipoat cu gura de vizitare si capac pentru gura vizitare culisant; Culoare: la solicitarea beneficiarului; Modalitate prindere: fundatie burata;		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Rezistenta la vandalism; Toate materialele componente sunt zincate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 7 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Infochiosc

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Dimensiuni: intre 4-20mp; Culoare de baza la cererea beneficiarului; Modalitate prindere: prezoane incastrate in beton; Tip interfata: touch-screen; Software: sistem software educational interactiv audio-video care sa conduca la constientizarea utilizatorilor asupra problemelor de mediu precum si la cunoasterea florei si faunei locale; Baza de date: Capabilitate actualizare baza de date din bada de date server		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Pentru utilizare in mediul exterior; Rezistenta la vandalism, toate materialele componente sunt zincate sau nu prezinta fenomenul de ruginire		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 2 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic		

Sediu: Str. Nicoale Constantinescu, Nr. 11, bl. 11, Sc. 2, Ap. 13, Sector 1, Bucuresti, Romania.

Tel/Fax: +40-2316088

J: 40/2768/1996

Cod fiscal: R8327300

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

--	--	--	--

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Corp de iluminat cu sursa tubulara cu led

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali al sursei tubulara cu led: Lampa LED-Tub ecologica -Temperatura de lucru -20 ~ 40 ° Input Voltage 100~240 V AC Frequenta 50 ~ 60 Hz Temperatura de culoare 3000K ~ 7000k Dimensiune Φ30mm, L 600mm LED-uri cca. 90PCS Flux luminos 800Lm indice de redareal culori Ra> 75 Factor de putere> 0.95 LED-uri cu durata de viață 50000 Hrs Consum 10W±1W Soclu G13		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante ROHS, certificare CE		
4	Conditii de garantie si postgarantie		

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

5	Alte conditii cu caracter tehnic Intretinere conform specificatiei producatorului		

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA

(Se completeaza pentru fiecare utilaj, echipament tehnologic, dotari etc.)

Utilajul, echipamentul tehnologic: Corp de iluminat cu led pentru
marcare alei

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Corp de iluminat cu panou solar si acumulator; Sistem de oprire a iluminatului pe timpul zilei si pornire noaptea; echipat cu 6 leduri 3 piese pe fiecare parte; functionare 16 ore de iluminat continuu pe timp de noapte; posibilitatea de iluminat intermitent la 2Hz, 5Hz sau continuu; Impermeabil si robust; distanta de vizualizare peste 300m; posibilitatea de schimbare a bateriilor; dimensiuni 100x100x22(H); material PC plastic		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: pentru iluminat exterior		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie		

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

5	Alte conditii cu caracter tehnic		

S.C. CONCRET CONSTRUCT C.D. S.R.L.

FISA TEHNICA

Utilajul, echipamentul tehnologic:

Stalp de iluminat
ornamental

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Stalp de iluminat ornamental Φ 114X 4000 -Baza cilindrica 114mm diametru Este format din: -otel galvanizat cu diametru 114mm (strat 75 μ m) -inaltimea totala 4000 mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Certificat de conformitate si de calitate		
4	Conditii de garantie si postgarantie minim 7 ani in exploatare		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Intretinere conform specificatiei producatorului		