



ROMANIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 459
din 4 decembrie 2018

privind aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici
ai obiectivului de investiție - SF -”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare
ca zonă de agrement”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 83852/14.11.2018,

Ținând seama de prevederile Ghidului Specific al POR 2014 – 2020 pentru Axa 4, Prioritatea de Investiții 4.2. - *Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate inclusiv a zonelor de reconversie, reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului,*

Analizând raportul nr. 85972 din 22.11.2018 al Serviciului Investiții din cadrul Direcției Tehnice,

Luând în considerare rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Ținând seama de prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de Avizul nr. 95/31.08.2018 al Consiliului Tehnico-Economic,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (19 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRÂȘTE

Art.1. Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție -”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement” cu caracteristicile și indicatorii tehnico – economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Roxana TABUIA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE, DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI:

”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement”

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI:

A. Valoarea investiției: 22.826.565,62 lei cu TVA
din care C + M: 17.456.687,05 lei cu TVA

B. Capacități - caracteristici principale:

TOTAL SUPRAFEȚE BETONATE/PLATFORME/PIETRIȘ (procent din spații verzi)	9,95%			
TOTAL SUPRAFEȚE BETONATE/PLATFORME/PIETRIȘ	mp		18.379,96	6,52%
SPAȚII VERZI TOTAL	mp	1	184.773,94	65,59%
LUCIU DE APĂ	mp	1	71.600,00	25,41%
DRUM ACCES NOU	mp	1	6.973,10	2,48%
TOTAL SUPRAFAȚĂ CONFORM CF			281.727,00	100,00%

TOTAL DRUM ACCES REABILITAT CONFORM CF NR. 350900 ȘI 350899	mp		13.579,00
TOTAL SUPRAFAȚĂ CONFORM CF 350900 ȘI 350899			20.385,00

Prin proiect se propun următoarele lucrări:

Lucrări de bază:

- demolări construcții de pe amplasament;
- lucrări de sistematizare teren pentru amenajare;
- lucrări de sistematizare lacuri (asanare);
- lucrări de întărire a malurilor și amenajare pontoane pentru pescuit;
- alei pietonale cu și fără borduri, realizate cu pavaj, piatră, pietriș;
- alei senzoriale;
- piste de biciclete;
- amenajare spații verzi;
 - plantații de gard viu, arbori, arbuști, plante perene;
- amenajare zonă împădurită (plantare copaci);
- amenajare zonă de picnic;
- amenajare zonă hobby- pistă skate – elemente skate, pistă role, panouri escalade, foisor lectură, grădină japoneză, pergole;
- amenajare parcuri copii;
- amenajare parcuri chinologice;

- amenajare terenuri sport cu suprafața din gazon, tartan sau stirol (fotbal, baschet, handbal, volei, tenis), dotate cu gradene și vestiare cu duș;
- amenajare parcări cu dale înierbate;
- amenajare zonă administrativă (drum, parcare, container birou);
- instalații electrice – stâlpi de iluminat de incintă și perimetral;
- instalații sanitare și de irigat;
- instalație curenți slabi, wi-fi și sonorizare;
- **Dotări:** ansambluri joacă copii; bănci cu pergole sau simple; pergole metalice; coșuri gunoi; rastel biciclete; jardiniere beton; cascade decor; grătare picnic; porți fotbal, handbal, coșuri baschet, fileu cu stâlpi volei și tenis; pontoane PVC și pasarele; cișmele apă; pichet PSI, corpuri de iluminat cu led etc;

Lucrări conexe:

- Se va reabilita drumul de acces spre amplasamentul propus pentru proiect. Drumul va fi de categoria IV și va face legătura între strada Pădurii și strada Mărului. Drumul va fi marcat de trotuare și zona de acostament.
- Se va realiza un drum nou de acces cu aceleași caracteristici, pe latura de vest pentru asigurarea accesului la parcare și la terenurile de sport.

C. Durata de realizare a investiției: 24 luni.

D. Eșalonarea investiției: Conform graficului de realizare a investiției- Anul I, II.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general consolidat și alte surse atrase în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Roxana TABUIA

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

P R O I E C T
Nr. 413/27.11.2018

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2018
privind aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici
ai obiectivului de investiție - SF - ”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare
ca zonă de agrement”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 83852/14.11.2018,

Ținând seama de prevederile Ghidului Specific al POR 2014 – 2020 pentru Axa 4, Prioritatea de Investiții 4.2. - *Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate inclusiv a zonelor de reconversie, reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului,*

Analizând raportul nr. 85972 din 22.11.2018 al Serviciului Investiții din cadrul Direcției Tehnice,

Luând în considerare rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Ținând seama de prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de Avizul nr. 95/31.08.2018 al Consiliului Tehnico-Economic,

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2), lit. b), alin. (4) lit. d), art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

H O T Ă R Ă Ș T E

Art.1. Se aprobă Studiul de fezabilitate al obiectivului de investiție -”*Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement*” cu caracteristicile și indicatorii tehnico – economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

CARACTERISTICILE PRINCIPALE, DESCRIEREA INVESTIȚIEI ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :

”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement”

TITULAR : MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR : MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI :

A. Valoarea investiției : 22.826.565,62 lei cu TVA
din care C + M : 17.456.687,05 lei cu TVA

B. Capacități - caracteristici principale :

TOTAL SUPRAFEȚE BETONATE/PLATFORME/PIETRIȘ (procent din spații verzi)	9,95%			
TOTAL SUPRAFEȚE BETONATE/PLATFORME/PIETRIȘ	mp		18.379,96	6,52%
SPAȚII VERZI TOTAL	mp	1	184.773,94	65,59%
LUCIU DE APĂ	mp	1	71.600,00	25,41%
DRUM ACCES NOU	mp	1	6.973,10	2,48%
TOTAL SUPRAFAȚĂ CONFORM CF			281.727,00	100,00%

TOTAL DRUM ACCES REABILITAT CONFORM CF NR. 350900 ȘI 350899	mp		13.579,00
TOTAL SUPRAFAȚĂ CONFORM CF 350900 ȘI 350899			20.385,00

Prin proiect se propun următoarele lucrări :

Lucrări de bază :

- demolări construcții de pe amplasament;
- lucrări de sistematizare teren pentru amenajare;
- lucrări de sistematizare lacuri (asanare);
- lucrări de întărire a malurilor și amenajare pontoane pentru pescuit;
- alei pietonale cu și fără borduri, realizate cu pavaj, piatră, pietriș;
- alei senzoriale;
- piste de biciclete;
- amenajare spații verzi;
- plantații de gard viu, arbori, arbuști, plante perene;
- amenajare zonă împădurită (plantare copaci);
- amenajare zonă de picnic;
- amenajare zonă hobby- pistă skate – elemente skate, pistă role, panouri escalade, foișor lectură, grădină japoneză, pergole;
- amenajare parcuri copii;
- amenajare parcuri chinologice;

- amenajare terenuri sport cu suprafața din gazon, tartan sau stirol (fotbal, baschet, handbal, volei, tenis), dotate cu gradene și vestiare cu duș;
- amenajare parcări cu dale înierbate;
- amenajare zonă administrativă (drum, parcare, container birou);
- instalații electrice – stâlpi de iluminat de incintă și perimetral;
- instalații sanitare și de irigat;
- instalație curenți slabi, wi-fi și sonorizare;
- **Dotări:** ansambluri joacă copii; bănci cu pergole sau simple; pergole metalice; coșuri gunoi; rastel biciclete; jardiniere beton; cascade decor; grătare picnic; porți fotbal, handbal, coșuri baschet, fileu cu stâlpi volei și tenis; pontoane PVC și pasarele; cișmele apă; pichet PSI, corpuri de iluminat cu led etc;

Lucrări conexe :

- Se va reabilita drumul de acces spre amplasamentul propus pentru proiect. Drumul va fi de categoria IV și va face legătura între strada Pădurii și strada Mărului. Drumul va fi marcat de trotuare și zona de acostament.
- Se va realiza un drum nou de acces cu aceleași caracteristici, pe latura de vest pentru asigurarea accesului la parcare și la terenurile de sport.

C.Durata de realizare a investiției : 24 luni.

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției- Anul I, II.

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general consolidat și alte surse atrase în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 83852/14.11.2018

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art.45, alin.(6) din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 216/2016, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect :

- aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici – ai obiectivului de investiție - SF -”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement” în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

În zona străzii Mărului, Municipiul Arad deține în proprietate publică o suprafață de teren de 281.727 mp care în prezent figurează în Registrul Spațiilor verzi ca neproductiv, deoarece în ultimii ani, aici s-au depozitat necontrolat, moloz și alte deșeuri din construcții. De asemenea, pe amplasament sunt și bălți în jurul cărora s-a dezvoltat vegetația în mod haotic.

Datorită amplasării în imediata apropiere a cartierului Faleza Sud, amenajarea și revitalizarea acestui teren reprezintă o oportunitate ce va putea crea spațiile de agrement pentru locuitorii zonei .

Pornind de la oportunitatea de finanțare a acestui tip de proiecte în cadrul POR 2014 - 2020, Axa 4, Prioritatea de Investiții 4.2. - *Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate inclusiv a zonelor de reconversie , reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului*, Autoritatea Urbană a Municipiului Arad a selectat ca proiect prioritar în cadrul DJFESI, acest proiect, ceea ce creează posibilitatea solicitării de finanțare .

În vederea depunerii cererii de finanțare a fost întocmit studiul de fezabilitate care cuprinde propunerile de intervenție pentru amenajarea și revitalizarea zonei prin realizarea de terenuri de sport, hobby, parcuri copii, terenuri pentru pescuit, picnic/grătar, alei, piste biciclete, parcuri chinologice, utilități și spații verzi în procent de 90% din totalul suprafeței amenajate. Astfel, propun :

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici – ai obiectivului de investiție - SF -”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement”

PRIMAR,
Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 83852/14.11.2018 a domnului Gheorghe Falcă ,primarul municipiului Arad

Obiect :

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici – ai obiectivului de investiție - SF - ”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement”

În zona străzii Mărului , Municipiul Arad deține în proprietate publică o suprafață de teren de 281.727 mp care în prezent figurează în Registrul Spațiilor verzi ca neproductiv, deoarece în ultimii ani, aici s-au depozitat necontrolat, moloz și alte deșeuri din construcții. De asemenea, pe amplasament sunt și bălți în jurul cărora s-a dezvoltat vegetația în mod haotic.

Datorită amplasării în imediata apropiere a cartierului Faleza Sud, amenajarea și revitalizarea acestui teren reprezintă o oportunitate ce va putea crea spațiile de agrement pentru locuitorii zonei și nu numai.

Pornind de la oportunitatea de finanțare a acestui tip de proiecte în cadrul POR 2014 - 2020, Axa 4, Prioritatea de Investiții 4.2. - *Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate inclusiv a zonelor de reconversie , reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului*, Autoritatea Urbană a Municipiului Arad a selectat ca proiect prioritar în cadrul DJFESI, acest proiect, ceea ce creează posibilitatea solicitării de finanțare .

În vederea depunerii cererii de finanțare a fost întocmit studiul de fezabilitate de către S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.

Amplasamentul se învecinează cu:

- pădurea Ceala - la Vest;
- autostrada A1 și cartierul de locuințe Faleza Sud - la Est;
- strada Mărului și strada Sabinelor - la Sud;
- poligonul de trageri, fostă proprietate MAPN - la Nord.

Obiectivul principal al investiției propuse pe termen lung, are drept rezultat scăderea emisiilor de CO₂, menținerea unui microclimat sanatos si reducerea efectului de sera, cu implicatii directe asupra ariei inconjuratoare amplasamentului, cat si la nivelul intregului oras. Astfel, amenajarea amplasamentului prin plantarea de vegetatie, va contracara efectele negative provocate de circulatia intensa de pe autostrada care margineste amplasamentul pe latura de Est, dar va oferi si o protectie pentru radiatiile solare si ridicarea temperaturii la nivelul solului, cauzate de aglomerarea de cladiri, si de circulatiile auto. Efectul va fi direct resimtit de locuitorii din cele doua cartiere apropiate, si va echilibra temperaturile maxime pe timp de vara, la nivelul intregului oras.

Un alt punct ce va fi atins odată cu realizarea obiectivului propus este de corelare cu alte proiecte ale municipiului, cum ar fi:

- revitalizarea unor zone degradate, nefolosite, și transformarea acesteia în zonă verde și de agrement;

- extinderea transportului ecologic (folosirea bicicletelor ca mijloc de deplasare, ori de cate ori acest lucru este posibil);
- extinderea spațiilor verzi amenajate - la nivelul întregului oraș, respectiv creșterea suprafeței de spațiu verde/locuitor;

- Scenariile propuse

În cadrul Studiului de fezabilitate, proiectantul a analizat două scenarii și a propus unul dintre acestea.

• **Scenariul 1 “Investiție cu Impact Major”**

Această opțiune este considerată optimă, datorită avantajelor majore pe termen lung:

- efectul asupra mediului va fi unul generos, prin plantarea de arbori și arbuști pe zone întinse;
- spațiile de joacă vor fi amenajate pe grupe de vârstă și conforme cu normele și normativele în vigoare;
- se vor putea implementa activități sportive, prin amplasarea spațiilor sportive, a pistelor de biciclete;
- trotuarele și circulațiile pietonale (rotonde, etc), vor fi dimensionate astfel încât să țină seama de necesitățile persoanelor cu dizabilități
- rețeaua de irigații potrivită și la capacitate maximă, restrânge la maxim riscul de disfuncționalitate a zonelor verzi
- datorită necesității rețelei de irigații, se va extinde rețeaua de alimentare cu apă;
- rețeaua de iluminat va creea de asemenea premiza extinderii rețelei de alimentare cu energie electrică, dar și folosirea de energii alternative;
- va crește prețul locuințelor și nivelul de trai în zonele adiacente, considerate în momentul de față cartiere periferice (și deci inferioare);
- prin asigurarea supravegherii potrivite pe întreg amplasamentul, vor fi implicit supravegheate și împrejurimile, ducând astfel la scăderea infracționalității zonale

• **Scenariul 2 “Investiție cu intervenție minimă”**

- Proiectul ar fi implementat la costuri minime utilizându-se:
 - materiale ieftine și prea puțin fiabile pentru mobilierul urban;
 - aleile vor fi din beton turnat pe loc;
 - pentru reducerea costurilor, aleile ar fi reduse ca lățime, și implicit căile de circulație cu bicicletele;
 - sistemul de irigații ar fi minimal, neputând asigura în condiții de secetă și căldură excesivă, un control asupra umidității solului și implicit asupra redresării fondului plantat;
 - împrejmuirile ar fi din plasă de sârmă zincată, fără un aspect deosebit, și fără să contribuie la bariera verde care se dorește implementată zonei;
 - s-ar renunța la instalarea de sisteme wi-fi pe incinta amplasamentului, iar paza și protecția ar fi minimală;

Această variantă, deși cea mai ieftină din punct de vedere al nivelului investițional, este dezavantajoasă din următoarele motive:

- vegetația ar fi sărăcăcioasă, și nu va izola fonic și împotriva radiațiilor;
- mobilierul urban va avea o durată de viață redusă și va necesita reparații dese;
- elementele de joacă pentru copii vor fi neadecvate categoriilor de vârstă și ar exista riscul de accidentare;
- plantele lipsite de un sistem de irigare potrivit, se vor usca și vor necesita înlocuire permanentă;
- lipsa unui control atent din punct de vedere al pazei și protecției, poate duce la infracționalitate mărită;

În concluzie, această opțiune este nefezabilă, realizându-se investiții minime, dar cu efecte negative în timp. De asemenea beneficiile de pe urma reducerii poluării vor fi reduse iar proprietățile nu vor crește în ritmul necesar.

Se recomandă **Scenariul 1 “Investiție cu Impact Major”**, reprezentată în prezenta documentație, având un impact major asupra zonei, și o durabilitate mai mare, iar costurile de întreținere sunt minime, raportate la cuantumul investiției. De asemenea, impactul asupra mediului va fi cel așteptat, respectiv impact maxim.

1. Indicatorii tehnico-economici

- **Valoarea totală a investiției = 22.826.565,62 lei (cu TVA) din care:**
C+M = 17.456.687,05 lei (cu TVA)

Durata de execuție este de 24 luni.

- Descrierea investiției

Prin proiect, respectiv Scenariul 1, se propun următoarele funcțiuni ale amplasamentului:

- Terenuri în aer liber, cu dotările necesare;
 - Terenuri pentru alte activități (hobby), cu dotările specifice necesare: pistă skate, pistă biciclete cu obstacole, pistă cu obstacole pentru copii, escalade pe categorii de vârstă, zonă de lectură - cu grădină japoneză și foisor-bibliotecă;
 - Terenuri de sport, amenajate cu gazon natural sau cu pardoseală specifică. Terenurile de sport vor avea în dotare vestiare cu dușuri, gradene.
 - Parcuri chinologice - 2 parcuri;
 - Parcuri joacă copii - 2 parcuri;
 - Terenuri pentru pescuit/picnic/grătar: - se vor amenaja pe malurile belților prezente, în funcție de posibilitățile de amenajare oferite de terenul natural;
 - vor cuprinde: pontoane plutitoare din PVC, ce vor funcționa și ca debarcadere pentru pescuitul în larg, zone de grătar, picnic, etc.
 - se vor amenaja alei pietruite, cu strat suport minimal, care să permită filtrarea apei pluviale în pământ;
 - se vor amenaja rotonde unde se vor amplasa grătare din beton;
 - se vor planta copaci în zona ce urmează a fi destinată pentru activități recreative de picnic și grătar.
 - Alei de circulație pietonală și alei compuse, cu circulație pietonală și piste de biciclete, alei senzoriale;
 - Platforme betonate pentru:
 - vestiare modulare;
 - grupuri sanitare;
 - sediu administrativ (modul prefabricat pentru birouri)
 - Se vor realiza racorduri pentru:
 - apă, canalizare;
 - energie electrică;
 - racord sistem de voce-date;
- În mare parte, aceste racorduri se preconizează a se realiza la sistemele existente și utilizate pentru asigurarea necesarului în cartierul Faleza Sud. Pentru asigurarea necesarului de apă potabilă pentru cișmele și apă necesară irigațiilor și stropirii vegetației, se poate amplasa 1 puț forat pe zona de Nord a amplasamentului, dacă extinderea rețelei existente nu este posibilă.
- Împrejmuiri cu gard viu - pentru terenurile de sport, pentru spațiile de joacă copii, spațiile chinologice, parțial zona de hobby (pe aria destinată pistei de skate - pentru evitarea accidentelor), pentru latura de Est a amplasamentului - ce va avea rol de perdea verde pentru minimalizarea efectului circulației pe autostrada ce mărginește amplasamentul pe latura de Est;

- Spații verzi amenajate - cu vegetație compatibilă cu clima și specificul terenului. Pentru amenajarea optimă a spațiilor verzi, se vor executa lucrări de umpluturi cu pământ vegetal bun. Zona nordică va fi amenajată prin împădurire cu diverși arbori.
- Drumuri, accese pietonale, parări auto și biciclete (cu marcajele și dotările specifice), accese biciclete (piste biciclete), accese auto. Se vor amenaja drumurile de acces în zona de intervenție a proiectului, prin asfaltare, amenajare de trotuare și zona de acostament pe categorii specifice de drum. Parările se vor amenaja cu dale înierbate atât pentru autoturisme cât și pentru autocare.

Drumul de acces ce unește strada Pădurii cu obiectivul propus, în lungime aproximativă de 1.8 km, fiind drum de categoria IV, se va realiza din îmbrăcăminte de beton asfaltic -BA 16, strat de bază Bad 25, strat de balast stabilizat de 20 cm grosime și strat de balast 30 cm.

Prezentul studiu de fezabilitate este completat cu : Studiu topografic,
 Studiu peisagistic,
 Studiu geotehnic.

Pentru obiectiv a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 1108/24.05. 2018(pentru faza SF) și nr. Certificatul de urbanism nr. 2298/30.11.2018(pentru obținere autorizație de construire).

De asemenea, se menționează că au fost obținute avizele conform cerințelor Certificatului de urbanism nr. 1108/24.05. 2018.

1. Considerații juridice

Prezenta documentație se propune spre avizare conform cu:

- HGR 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 273/2006 cu modificările și completările ulterioare, privind finanțele publice locale ;
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților;
- Registrul local al spațiilor verzi- Municipiul Arad;
- Ghidul Specific P.I. 4.2., Axa 4, POR 2014 -2020;
- Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 – Revizuire NP 051/2000.

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico – economice și a indicatorilor tehnico – economici – ai obiectivului de investiție - SF -”Revitalizarea zonei strada Mărului și amenajare ca zonă de agrement”.

**DIRECTOR EXECUTIV,
 Portaru Elena**

**ȘEF SERVICIU,
 Giurgiu Lucia**

VIZAT JURIDIC



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



STUDIU DE FEZABILITATE

OBIECTIV : REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD
AMPLASAMENT: str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad

Proiectant general: **S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.**

PROIECT NR.: **3/2017**
FAZA: **S.F.**



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



COLECTIV DE ELABORARE

SEF DE PROIECT:

- Arh. **Gabriela Florentina Constantin**

PROIECTANTI DE SPECIALITATE, COLABORATORI:

- Arh. **Gabriela Florentina Constantin**
- St. Arh. **Alina Maria Brăgusi**
- Ing. Specialitatea _____ **Mircea Dragos**
- Ing. Specialitatea Instalații _____
- Ing. Specialitatea Drumuri _____

DEVIZ - Ing. **Tiberiu Dumitru**

STUDIU PEISAGISTIC – Arh. **Cristea Paul**

STUDIU GEOTEHNIC – Ing. geotehnician **Gabriel Trif**

STUDIU TOPOGRAFIC – **Zagorski Tiberiu**



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



BORDEROU

I. PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou piese scrise si piese desenate
3. Memoriu studiu de fezabilitate
4. Fise tehnice, oferte

II. PIESE DESENATE

SPECIALITATEA ARHITECTURA

Planse generale		Scara
A01	Plan de amplare	1: 10000
A02	Plan de situatie - existent	1: 2000
A03	Plan de situatie - propunere	1:1000
A04	Plan interventii	1: 2000
A05	Plan zonificare	1: 2000
A06	Plan circulatii si semnalizari	1: 2000
A07	Plan irigatii	1: 2000
A08	Plan iluminat	1: 2000
A09	Detalii sistematizare teren	1:500; 1:50
A10	Detalii de principiu si dimensiuni – pista skate, pista role si biciclete, cursa cu obstacole	1 : 200
A11	Detalii de principiu si dimensiuni – gradina japoneza	1 : 200
A12	Detalii de principiu si dimensiuni – foisor	1 : 200
A13	Detalii de principiu si dimensiuni – fantani	1 : 200
A14	Detalii de principiu si dimensiuni – mobilier urban	1 : 50
A15	Detalii de principiu si dimensiuni – parcati	1 : 500
A16	Detalii de principiu si dimensiuni – valve si motopompa	1 : 50



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

Se propune amenajarea unui zone de agrement pe amplasamentul in suprafata de 281727mp (28,17ha), apartinand Municipiului Arad. Terenul se afla amplasat in intravilanul localitatii, pe strada Marului, si este inregistrat in CF nr 349664 Arad, nr. cad. 349664. De asemenea, in proiect, se propune inclusiv reabilitarea drumului de acces in zona care se afla amplasat pe terenul proprietate publica a Municipiului Arad, inregistrat in CF nr. 350899 Arad cu nr. cad. 350899 si CF nr. 350900 Arad, cu nr. cad. 35090

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

**"STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE
CA ZONA DE AGREMENT"**

1.2. Investitor principal

MUNICIPIUL ARAD

1.3. Beneficiarul investitiei

MUNICIPIUL ARAD

1.4. Elaboratorul Studiului de Fezabilitate

Proiectant general: SC DAT CONSTRUCTIVE SRL



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului de investitii

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru acest obiectiv nu a fost intocmit studiu de prefezabilitate.

2.2. Descrierea zonei, situatia existenta

Municipiul Arad este amplasat in partea vestica a Romaniei, respectiv in nordul regiunii Banat, in sesul Tisei, parte a Campiei de Vest. Este unul din cele mai importante orase, aflate la intrarea dinspre Europa Centrala, cu deschidere directa catre orase europene ca: Belgrad (la distanta de doar 209km), Budapesta (275km), Viena (506km), Cracovia (657km), Praga (797km), fiind amplasat la intersectia unor importante retele de comunicatii rutiere (Coridorul European IV - intersectia drumurilor europene E68 si E60, E671), dar si important nod feroviar, aerian, si de frontiera.

Municipiul se margineste de raul Mures, in apropierea iesirii acestuia din culoarul Deva-Lipova, si este amplasat la altitudine de 107m.

Relieful:

Din punct de vedere al reliefului, Campia Aradului este situata intre muntii Zarandului si albiile unor importante rauri: Ierului si Muresului, in continuarea campiei Crisurilor. Campia Aradului este astfel formata din pietrisuri, nisipuri si argile, dar si de loessuri si depozite loessoide, nisipuri eoliene cu relief de dune fixe.

Localitatea cuprinde in mod proportionat, 3 mari trepte de relief:

- munti - avand la nord-vest muntii Codru, Moma, vf. Plesu, vf. Momuta, iar intre valea Crisului Alb si a Muresului-Zarand, vf. Highis si Drocea, culmea masivului Gaina;
- dealuri - Dealurile Vestice;
- campii - Campia de Vest cu subunitatile Campia Muresului si Campia Crisurilor

Cursuri de apa:

- Muresul - bazinul inferior, la sud;
- Crisul Alb si Crisul Negru - la nord;
- Teuzul, Segreusul, Cigherul.

Clima:

Clima localitatii este continental-moderata, cu slabe influente mediteraneene, cu temperaturi medii de 21 °C vara si -1 °C iarna.

Cantitarea de precipitatii medie este de 582mm, din care, datorita vanturilor de vest, cea mai mare cantitate se inregistreaza in perioada calda a anului (58%). Valoarea medie anuala a umiditatii este de 76%.

Frecventa circulatiei maselor de aer:

- sud-estice - 22.6% in luna octombrie
- sudice - 18.9% in luna noiembrie
- nord-estice - 17.8% in luna mai



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- nord-vestice - 15% in luna iulie.

Obiective turistice:

- Muntii Codru-Moma, platoul castic Vascau;
- Pestera Liliecilor (langa Moneaza), Pestera Cristalelor, Fantana de la Groapa Ursilor;
- Rezervatia naturala Bezdin; parcul dendrologic Peris, Sacarsin, Macea;
- Statiunile turistice Lipova, Moneasa;
- Cetatea de piatra Soimus (Lipova), Cetatea Agris - din localitatea cu acelasi nume, Cetatea Aradului, Castelul Bohus (loc. Bohus), Fortareata Taut, Castelele Brazii, Bulci, Conop, Savarsin - din localitatile cu acelasi nume, etc;
- manastirile Hodos-Hodrog, Sf. Simion, Bezdin, Lipova (manastire franciscana), Biserica Sarbeasca din lemn, Bisericile Grosii, Halmagiu, Savarsin, etc.

Situatia existenta

Amplasamentul este in momentul de fata neamenajat, si situat in zona de locuire si activitati complementare.

Faptul ca amplasamentul este neutilizat, si are aspectul unui teren viran, a dus la posibilitatea de depozitare necontrolata a deseurilor, creand astfel o zona pe de o parte cu aspect dezagreabil, iar pe de alta parte un risc pentru sanatatea cetatenilor, scazand valoarea rezidentiala a zonei in care este amplasat. Terenul ce reprezinta amplasamentul proiectului este cuprins in Registrul Spatiilor Verzi ca teren degradat.

De asemenea, fiind vorba de o zona rezidentiala situata in imediata apropiere, este necesara reconversia acestei zone abandonate si crearea un spatiu de recreere cu posibilitati de desfasurare activitati sportive, atat pentru adulti cat si pentru copii.

Data fiind configuratia terenului, posibilitatile de amenajare ale acestuia sunt variate si complexe, terenul avand atat zone uscate cat si zone ude (lacuri si iazuri de mici dimensiuni), iar zonele de uscat nefiind perfect plane, ofera posibilitatea amenajarii de tip depresionar, cu zone inalte, zone joase, atat din punct de vedere a atractiilor oferite cat si din punct de vedere a vegetatiei ce urmeaza a fi plantata.

Astfel, se propune ca intreg amplasamentul sa fie revitalizat si conceput astfel incat sa se imbine cu elementele naturale inconjuratoare - apropierea de raul Mures si Parcul National Lunca Muresului (Padurea Ceala).

Politici si strategii

Obiectivul strategic general al Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Arad 2007/2013/2014-2020 a fost dezvoltarea si consolidarea unui centru economic puternic, stabil si diversificat, capabil sa asigure prosperitatea si cresterea calitatii vietii aradenilor. In vederea atingerii acestuia au fost definite 5 axe strategice, cu obiective strategice aferente dupa cum urmeaza:

1. Competitivitate economica

2. Dezvoltare urbana



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



2.1. Urbanism, amenajarea teritoriului, infrastructura de transport

- Obiectiv strategic – urbanism, amenajarea teritoriului: Dezvoltarea Municipiului ca un sistem urban echilibrat si policentric;

- Obiectiv strategic – infrastructura de circulație si transport: Integrarea In sistemul european de transport a infrastructurii de transport rutier din Municipiul Arad, fluidizarea traficului si imbunatașirea siguranței circulației si traficului pe toate modurile de transport;

2.2. Transport public local

- Obiectiv strategic: Dezvoltarea si eficientizarea serviciului de transport public local In vederea asigurarii cerintelor de deplasare a cetatenilor In interiorul orasului si zonele periurbane.

2.3. Regenerare urbana

- Obiective strategice: Cresterea rolului cartierelor Municipiului Arad In dezvoltarea economica locala prin regenerarea unor parti ale orasului, cu scopul reducerii disparitatilor existente. Reabilitarea mediului construit, dezvoltarea centrelor de cartier si a spatiilor publice pentru a creste calitatea vietii si a incuraja activitatile economice.

2.4. Locuinte

- Obiectiv strategic: Promovarea unei politici active si crearea unui cadru propice Incurajarii constructiei de locuinte In vederea asigurarii accesului fiecarei familii (fiecarui cetatean) la conditii locative decente.

2.5. Spatii verzi

- Obiectiv strategic: Pastrarea, conservarea si amenajarea zonelor verzi existente, precum si identificarea si amenajarea de noi zone verzi, interzicerea distrugerii spatiilor verzi.

2.6. Utilitati publice

- Obiectiv strategic: Modernizarea si extinderea rețelei de utilitati publice si asigurarea accesului tuturor cetatenilor Aradului la utilitatile publice.

2.7. Protectia mediului

2.7.1. Gestionarea deseurilor

- Obiectiv strategic: Dezvoltarea unui sistem integrat de gestionare a deseurilor, eficient din punct de vedere economic si care sa poata asigura protectia sanatatii populatiei si protectia mediului.

2.7.2. Realizarea unei strategii de mediu

3. Dezvoltarea resurselor umane si a serviciilor sociale

- Obiectiv strategic: Dezvoltarea capitalului uman la nivel local si regional, cresterea competitivitatii acestuia pe piata muncii, prin asigurarea oportunitatilor egale de Invatare pe tot parcursul vietii si dezvoltarea unei piete a muncii moderne si flexibile.

3.1. Protectie sociala



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



4. Dezvoltarea comunitara

4.1. Sanatatea

– Obiectiv general: Adoptarea unei pozitii active si dezvoltarea unor mecanisme eficiente de ocrotire a sanatatii populatiei, prin promovarea preventiei si a educatiei pentru sanatate, precum si ridicarea standardelor de calitate a actului medical

– Obiective strategice: reorganizarea spitalelor pe tipuri, restructurarea serviciilor, renuntarea la cele neconforme, dezvoltarea sistemului ambulatoriu, dezvoltarea mediciei de familie.

4.2. Cultura

– Obiectiv strategic: Promovarea Aradului ca pol cultural regional In zona transfrontaliera.

4.3. Tineretul

– Obiectiv strategic: Promovarea cetateniei active si stimularea potentialului creativ al tinerilor, prin Incurajarea participarii acestora la viata cetatii, precum si Imbunatatirea calitatii si eficientei sistemelor de sustinere a activitatilor de si pentru tineret.

4.4. Sportul

– Obiectiv strategic: Asigurarea unui cadru propice dezvoltarii si sustinerii sportului de performanta si Incurajarea practicarii activitatilor sportive de catre cetateni, Intr-un mediu curat si sigur, In scopul socializarii, desavârsirii educatiei si ocrotirii sanatatii.

5. Turismul

– Obiectiv strategic: Realizarea de surse suplimentare de venit la nivel local si crearea de noi locuri de munca, prin valorificarea patrimoniului istoric, natural si cultural.

Pentru realizarea obiectivelor principal, cresterea calitatii vietii locuitorilor si atractivitatii Municipiului Arad, s-au trasat spre rezolvare urmatoarele probleme:

- imbunatatirea traficului urban, in urma problemelor identificate, cum ar fi: infrastructura rutiera degradata, strazi inguste, capacitate redua de preluare a fluxurilor; aglomerarea traficului urban, suprasolicitarea si degradarea infrastructurii de transport (strazi, pasaje rutiere); blocaje in trafic; nivel ridicat de poluare, in special in zonele aglomerate.

- modernizarea unor spatii verzi si zone de agrement in zonele de trafic intens, ca urmare a problemelor identificate, ca: insuficiente parcuri si locuri de agrement; spatii verzi degradate; lac natural neamenajat; urbanizare excesiva in detrimentul zonelor verzi.

- imbunatatirea infrastructurii sociale prin reabilitarea cladirilor si diversificarea serviciilor sociale destinate varstnicilor si copiilor, ca urmare a problemelor semnalate, ca: numar mare de pensionari, raportat la populatia activa; numar mare de persoane varstnice, cu venituri mici, insuficiente traiului decent; nivel redus de scolarizare in randul copiilor de etnie roma; abandonul scolar in randul copiilor proveniti din familii cu risc social; dificultati de adaptare si integrare a tinerilor si copiilor cu risc social.

In cadrul Strategiei de dezvoltare a Municipiului Arad, pentru perioada 2014-2020, s-au luat in calcul urmatoarele demersuri strategice:

- Cadrul Financiar Multianual 2014 – 2020 al Uniunii Europene, Mecanismele financiare asociate sau partenerie Uniunii Europene;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- Politica de coeziune 2014 – 2020 a Uniunii Europene;
- Strategia Europa 2020 adoptată în cadrul Consiliului European din 17 iunie 2010;
- Acordul de Parteneriat 2014 – 2020 cu România, adoptat de Comisia Europeana;
- Programele de finanțare ale Guvernului României;
- Strategia de Dezvoltare Teritorială a României, emisă de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice;
- Master Planul General de Transport al României, emis de Guvernul României și Ministerul Transporturilor în iulie 2015;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Național, ale cărui secțiuni sunt aprobate prin lege de către Parlamentul României;
- Planul de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 al Regiunii Vest, aflat în consultare publică;
- Studiu de Potențial privind Dezvoltarea la nivelul Municipiilor Timișoara și Arad, al cărui beneficiar a fost Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad, formă finală – decembrie 2009, aprobat de Consiliul Județean Arad ;
- Strategia de Dezvoltare a Județului Arad pentru Perioada 2014 – 2020, versiunea august 2016;
- Planul de Acțiune privind Energia Durabilă în Municipiul Arad, aprobat de către Consiliul Local al Municipiului Arad;
- Strategia Culturală a Municipiului Arad 2015 – 2025, aprobată de către Consiliul Local al Municipiului Arad în decembrie 2015;
- Strategia de transformare în oraș verde a Municipiului Arad, aprobată de către Consiliul Local al Municipiului Arad;
- Planul de dezvoltare a sănătății la nivelul Municipiului Arad, aprobat de către Consiliul Local al Municipiului Arad.
- Planul de mobilitate urbană durabilă, aprobat de către Consiliul Local al Municipiului Arad.

Prezenta documentație, are la bază Axa prioritară 4 - Obiectivul specific "Reconversia și refuncționalizarea terenurilor și suprafețelor degradate, vacante sau neutilizate, din municipii reședința de județ", conform tabelului de mai jos.

Tabel 1 -Obiectivele tematice ale Programului Operațional Regional 2014 – 2020, Axa prioritară 4

Obiectiv tematic	Priorități de investiții	Obiective specifice corespunzătoare priorității de investiții
OT 4 - sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele	Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor	Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă
OT 6 - protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor	Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului	Reconversia și refuncționalizarea terenurilor și suprafețelor degradate, vacante sau neutilizate din municipii reședință de județ
OT 9 promovarea incluziunii sociale combaterea sărăciei	-Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale	Îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate în municipiile reședință de județ din România
OT 10 Investițiile în educație, competențe și învățare pe tot parcursul vieții	-Investițiile în educație, în formare, inclusiv în formare profesională pentru dobândirea de competențe și învățare pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurilor de educație și formare	Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie și sprijinirea participării părinților pe piața forței de muncă Creșterea calității infrastructurii educaționale relevante pentru piața forței de muncă

Sursă: Programul Operațional Regional 2014 – 2020, <http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020.html>

Ediliile Municipiului Arad, au ca prioritate în viitorul apropiat, transformarea municipiului Arad în "Oras Verde", și mai departe, de candidat cu șanse reale pentru castigarea titlului de "Capitala Europeana Verde".

Un prim program care se dorește implementat și reprezintă o mare importanță pentru oraș și pentru obiectivele viitoare, este "Axa prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile Prioritatea de investiții 4.2, Realizarea de acțiuni destinate Îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului"



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Prin acest proiect se doreste o crestere a calitatii vietii locuitorilor, a mediului inconjurator. Printre masurile ce se vor lua in acest sens, se numara dezvoltarea sustenabila a spatiilor verzi dar si eficientei energetice, a dezvoltarii cailor de acces si perdelelor verzi de protectie a zonelor locuibile, strategii de dezvoltare a transportului ecologic prin extinderea pistelor de biciclete existente si promovarea modului de deplasare ecologic, prin amplasarea de 22 de statii de biciclete, amenajarea parcurilor Bujac si Gai, a parcului central Tricoul Rosu, astfel incat suprafata verde sa creasca la 70mp/locuitor.

Astfel, identificam urmatoarele directii de actiune principale, pentru perioada 2015-2020:

- crearea unui inel verde in prima etapa, prin legarea a 3 parcuri principale, Padurice-Faleza Muresului-Parcul Central, pentru a construi o zona protejata;
- reconversia zonei limitrofe padurii Ceala, respectiv a celor 12 lacuri, si dezvoltarea unei zone de locuinte cu blocuri, in imediata apropiere a padurii;
- crearea zonei de agrement in zona strazii Marului - pentru asigurarea conditiilor de agrement si sport pentru cetatenii orasului, in special pentru cei din cartierul Faleza Sud. Acest proiect se afla in stransa legatura cu extinderea pistelor de biciclete;
- completarea centurii verzi a orasului prin amplasarea unei perdele verzi (forestiera) la limita zonei industriale a orasului;
- amenajarea cursului raului Mures, pentru transformarea acestuia in canal navigabil si posibilitatea utilizarii acestuia pentru sporturile si competitiile nautice si asigurarea necesarului pentru irigarea zonelor verzi - proiect de asemenea in stransa legatura cu cel al amenajarii complexului sportiv din strada Marului;
- amenajarea zonei Cetatii Aradului si extinderea strandului Neptun;
- amenajarea scuarurilor cu valoare istorica din imediata vecinatate a carosabilelor, plantarea de garduri vii, reamenajarea celor existente;
- amenajarea spatiilor virane existente, in special cele din vecinatatea unor institutii publice sau din vecinatatea zonelor de locuit,;
- amenajarea a 2 parcuri in cartierele Gai si Bujac;
- regenerarea urbana a orasului prin dezvoltarea cartierelor periferice si/sau modernizarea celor dezvoltate insuficient;
- realizarea unui pasaj pentru devierea traficului auto in vederea reducerii poluarii;
- realizarea de zone pietonale noi si modernizarea celor existente;
- reamenajarea spatiilor publice si private neamenajate;
- studii si aplicarea acestora in practica, privind arborii monumentali si a speciilor lemnoase care absorb cel mai bine CO₂, si au rezistenta sporita la interperii;
- crearea unei gradini botanice sau zone botanice in Zona Cetatii;
- campanii si programe de conservare a biodiversitatii;
- programe de extindere a suprafetei de spatiu verde per locuitor;
- amenajarea de spatii de parcare fara afectarea fondului forestier existent (evitarea taierii copacilor), iar unde acest lucru nu este posibil, sunt concepute programe de plantare a 3 arbori pentru fiecare arbor a carui taiere a fost necesara, fie din motive de extindere a unor spatii utile (parcari, etc), fie datorita starii vegetative a arborelui respectiv.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Populatia Municipiului Arad, era la recensamantul din 2011, de 159074 locuitori, reprezentand un procent de 36.9% din populatia judetului.

In ce priveste populatia stabila a Municipiului, se inregistreaza o scadere a numarului populatiei, cu 1.65% mai mare decat media de 16.3% aferenta intregului judet.

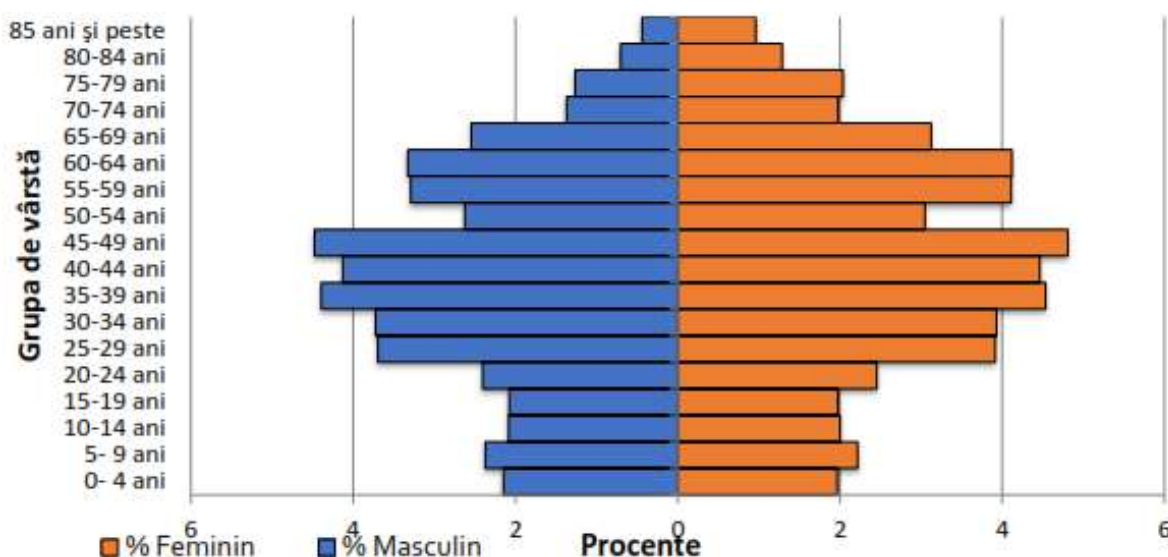
Scaderea este datorata indicelui national de scadere a natalitatii, nefiind specific doar judetului si Municipiului, dar, la care se adauga o scadere datorata migratiei, cauzata de pozitia apropiata de granita a Municipiului si a diversitatii etnice.

In ciuda faptului ca beneficiaza de o pozitie geografica deosebita, de un nivel de dezvoltare economica ridicat, de cadru urban si natural deosebit, Municipiul Arad se confrunta cu o serie de probleme pe care isi propune sa le abordeze si sa le rezolve:

- spatii verzi degradate;
- retea de spatii verzi si spatii publice incomplete;
- zone istorice aflate in stare avansata de degradare (cladiri istorice);
- lipsa spatiilor de intalnire si socializare, in special in cadrul natural;
- insuficienta implementare a transportului velo;
- dotari sportive insuficiente sau care necesita revitalizare.

Structurata pe categorii, populatia Municipiului se imparte astfel:

- pe sexe: 49% de sex masculin si 51% de sex feminin;
- pe categorii de varsta (vezi imaginea):



din care reiese o pondere a persoanelor cu varste cuprinse intre 25-49 ani, insa si o pondere insemnata a persoanelor cu varste de 55-69 de ani. Astfel, rezulta un procent dintre persoanele active si cele inactive, de 39.85%, ceea ce inseamna ca, la 100 de persoane active, revine un numar





S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Din punct de vedere spatial, Municipiul Arad este dezvoltat pe 2 axe principale:

- Nord-Sud: Timișorii, Calea Romanilor, Str. Tribunalul Dobra, Bulevardul Revolutiei și Str. Petru Rares

- Est-Vest: Calea Iuliu Maniu si Calea Aurel Vlaicu

Ponderea dotarilor de interes public, dar si cca 70% din populatia orasului, sunt concentrate de-a lungul acestor 2 axe prezentate. Ele reprezinta totodata si punctele principale de acces in oras: Sud – DN69 / A1, Est - A1 / DN7 si Vest – DN7.

Elementele distinctive ale profilului spațial în Municipiul Arad pot fi rezumate ca atare:

- o axa naturala care strabate orasul – raul Mures;
- doua culoare majore de circulatie: DN 7E A. Vlaicu si I. Maniu; si E671 Bd-ul Revolutiei, Calea Timisorii etc;
- 3 zone ample de locuinte colective situate in lungul DN 7E, respectiv cartierele: Micalaca, Ion G. Duca si Segă;
- 4 zone industriale (inclusiv un parc industrial);
- 8 din 12 centre comerciale de mare amploare sunt concentrate pe axa E-V;
- 16 dotari de agrement (stadioane, terenuri de tenis, strand etc.).

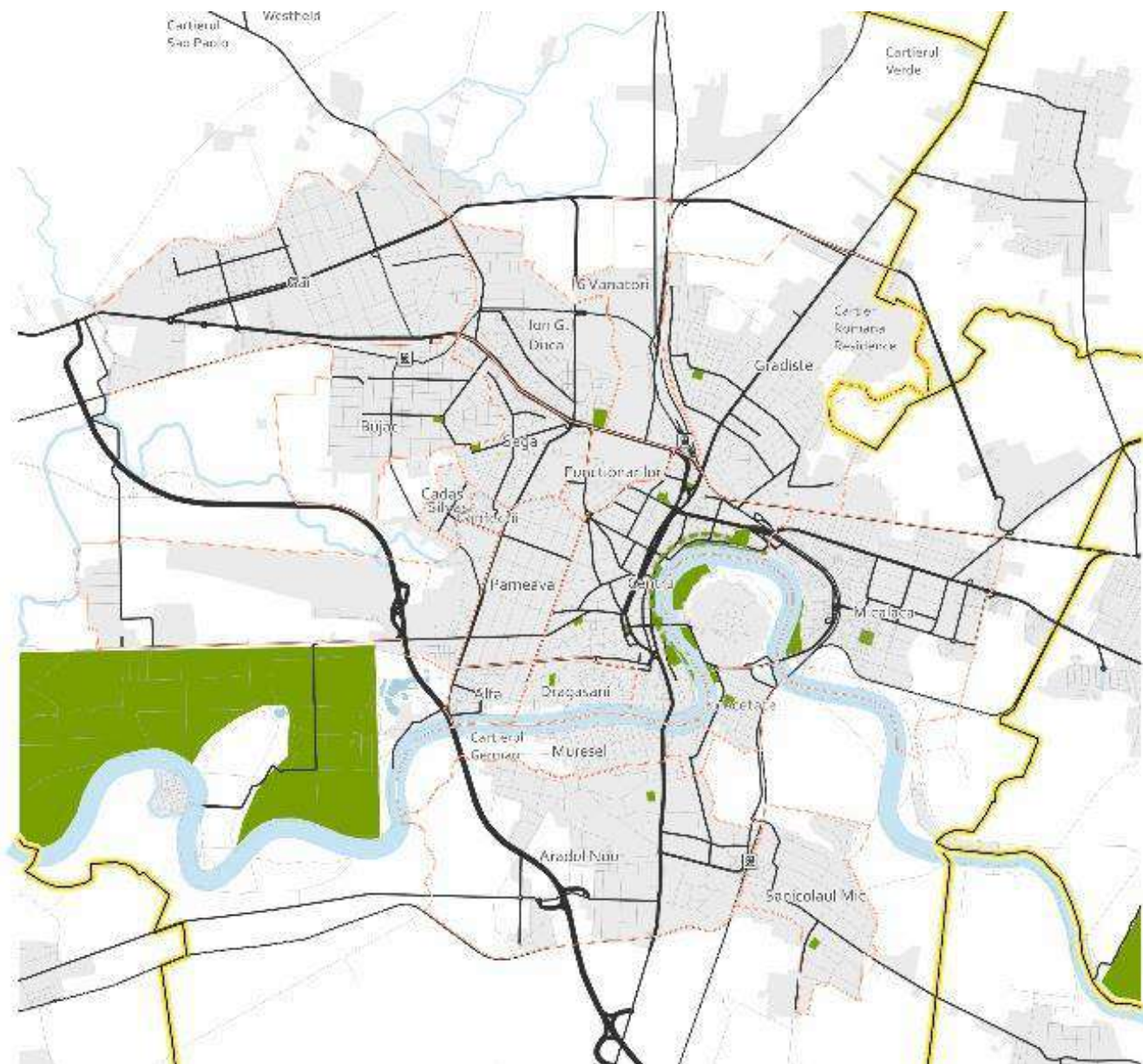
Spatiile publice ample (din punct de vedere suprafata), se regasesc cu precadere in lungul Muresului: Parcul "Tara Piticilor", Parcul Mihai Eminescu, Parcul "Aventura Voinicilor" (recent amenajat), Parcul Padurice, Parcul Caius Iacob, Parcul Sf. Maria (amplasat in cartierul Micalaca), parcul din cartierul Alfa - marea majoritate a parcurilor fiind concentrate pe axa N-S, motiv pentru care aceste dotari esentiale lipsesc sau sunt greu accesibile locuitorilor din cartierele periferice ca: Bujac, Aradul Nou, etc.

Intrucat axele principale (N-S si E-V) in dezvoltarea spatiilor publice reusesc sa deserveasca doar cartierele amplasate pe aceste axe, este imperios necesara extinderea si catre zonele periferice: Parneava, Bujac, Aradul Nou, Sanicolaul Mic, Subcetate, etc. si, care, pentru a se incadra in proiecte viitoare ale Municipiului, aceste spatii ar trebui sa contina pe langa dotari comunitare, si amenajari necesare practicarii de sport.

Dotarile de sport si agrement reprezinta un palier distinctiv in structura functionala a orasului. Astfel, desi se evidentiaza un puternic ax de agrement in lungul malului stang al raului Mures, care include si Facultatea de Educatie Fizica si Sport, exista dotari de agrement in majoritatea cartierelor, chiar daca in forme mult mai reduse.

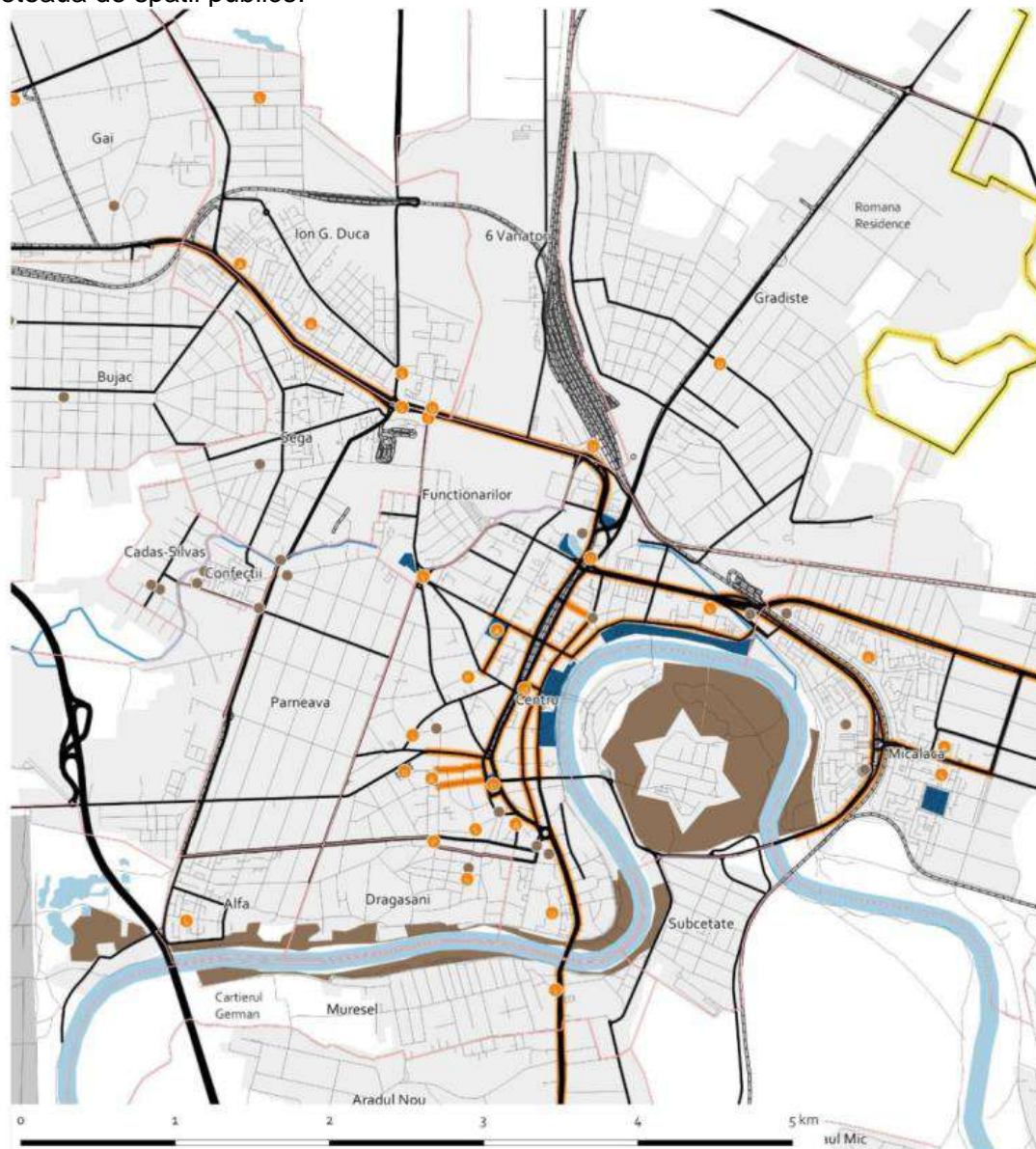
Pentru a completa aceasta retea de dotari de agrement va fi nevoie de amenajari sportive si de agrement, si in cartierele periferice cum ar fi Gai, Gradiste, Aradul Nou, Parneava, Alfa, Confectii si Cadas-Silvas.

Potentialul ridicat al retelei de dotari de agrement si sport consta in continuarea axei de pe malul Muresului din zona centrala catre Padurea Ceala si situl Natura 2000, Lunca Muresului. In acest fel, se poate contura un ax de agrement cu o lungime de peste 20 km lungime care sa devina un important obiectiv turistic, dar si un loc de relaxare pentru locuitorii orasului.



Zonele de agrement ale Municipiului Arad

Reteaua de spatii publice:



Legendă

Limite

- Limită administrativ teritorială
- Limite cartiere

Infrastructură de transport

- Autostrăzi
- Drumuri și străzi principale
- Drumuri și străzi secundare
- Drumuri și străzi de interes local
- Căi ferate
- Zone construite în anul 2012

Reteaua de spații publice

Puncte

- Piața agroalimentară
- Piața urbană
- Piateta
- Scur
- Suprafete (parcuri, gradini)
- Linii (bulevarde, strazi comerciale)

Resurse de teren

- Spații abandonate de mici dimensiuni

**Tabel 17 - Suprafețele alocate diferitelor tipuri de spații
verzi din Municipiul Arad (nu sunt incluse terenurile
neproductive)**

Nr. crt.	Distribuție	Suprafața (ha)
1	Baze de agrement, complexuri și baze sportive	20,18
2	Cimitire	4,35
3	Condominiu	58,51
4	Culoare de protecție față de infrastructură	24,84
5	Edificii de cult	3,71
6	Fâșie de spațiu verde plantată	183,11
7	Instituții publice	9,26
8	Învățământ public	13,08
9	Muzee în aer liber	52,91
10	Parc, parc sportiv, parc expozițional	17,17
11	Protecția cursurilor de apă și a lacurilor	102,21
12	Scuar	91,4
13	Spații verzi cu caracter utilitar	55,22
14	Unități sanitare sau de protecție socială	4,81
15	Grădini publice	1,56
	Total	642,32
1	Terenuri libere neproductive	625,32
	Total	1.267,64

Sursa: Strategia de transformare în oraș verde a Mun. Arad



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com

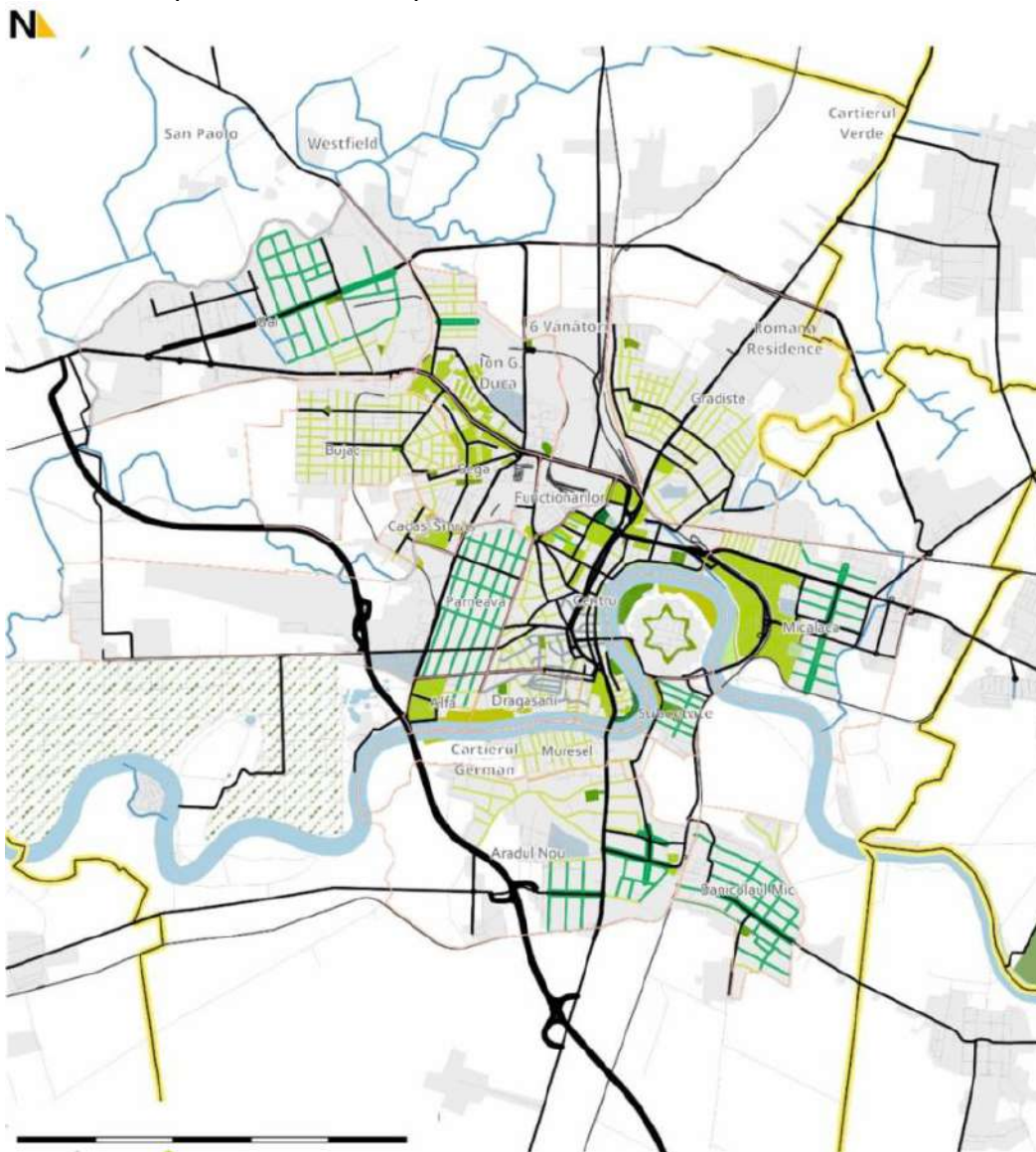


Reiese astfel o suprafata de 35.87mp/locuitor. Indicatorul de mp spatiu verde/locuitor, poate fi crescut prin amenajarea terenurilor neproductive, cum este si terenul studiat, si reconversia lor in spatii verzi, ori revitalizarea malurilor pentru Muresel si Muresul Mort, etc.

Pentru recalibrarea profilului spatial al orasului, trebuiesc identificate resursele de teren si fond disponibil. Astfel, sunt identificate spatii:

- in Nordul Orasului, in apropiere de zona industrială, ce pot fi convertite in spatii verzi (avand in vecinatate cartierele Gai si Gradiste);
- malurile vestice ale Muresului (padurea Ceala), prin amenajarea falezii Muresului, langa cartierul Micalaca;
- in vecinatatea Vestica a cartierului Alfa, dupa autostrada A1 - teren in suprafata aproximativa de 9ha, si aflat in imediata apropiere a zonei strazii Marului;
- terenul aferent zonei Marului, in suprafata aproximativa de 28ha, pe amplasamentul caruia se afla si luciuri de apa amenajabile. Amplasarea terenului din zona Marului, in apropierea a 2 cartiere lipsite de dotari de agrement si spatii comunitare, face ca obiectivul propus sa raspunda satisfacerii acestor nevoi. Un punct comun cu dezvoltarea circulatiilor orasului, este impus de amenajarea trecerii pe sub autostrada, racordandu-se astfel obiectivul propus de restul orasului;
- terenul din zona cetatii - momentan utilizat de Ministerul Apararii, si al carui transfer catre administratia publica locala este preconizat in viitorul imediat apropiat.

Reteaua de spatii verzi a Municipiului Arad:



Legendă

Limite

Limită administrativ teritorială

Infrastructură de transport

Autostrăzi
 Drumuri și străzi principale
 Drumuri și străzi secundare
 Drumuri și străzi de interes local
 Căi ferate
 Zone construite în anul 2012

Spatii verzi publice

Parc, Grădină Publică
 Scur, Piata Publica
 Spatii verzi aferente zonei de locuire colective
 Spatii verzi pentru sport, agrement
 Spatii verzi neamenajate cu rol de protectie a lacurilor
 Cimitire
 Parcul Natural Lunca Muresului Inferior

Spatii verzi de aliniament

Intens Plantate cu Arbori si avand latime mai mare de 9 m
 Plantate cu Arbori si avand latime de cca. 4m
 Cu plantatii rare de arbori si avand latime medie de 2,5m
 Strazi lipsite de plantatii de aliniament



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



In ajutorul implementarii proiectului propus, dar si in sens invers, sunt preconizate o serie de masuri si proiecte, cu implementare imediata sau aflate in stadiul de proiect, cu implementare in perioada 2017-2020:

Retele edilitare

- reabilitarea retelei de apa din zonele: Calea Victoriei-Feleacului, Miron Costin, Bihorului, Parneava, Foisor-Poetului, zona Vlaicu - zona H între strada Scoalei si P-ta UTA, alea Constructorilor;
- reabilitare rezervoarele și dispecerat din Uzina de apa 2;
- reabilitare statii de pompare Cruceni, Clopotului;
- reabilitare retea de canalizare ape uzate menajere pe strazile: Fulgerului, Toamnei, Comunarzilor, traversare pod Decebal, L. Szantay, Ghe. Sion, G. Baritiu, Magurei, Rosiori, cartier Micalaca (str. Sighisoarei, Nucet, Beius, Zalau, Tusnad, etc);
- realizare statie de pompare apa uzata pe str. Constitutiei;
- modernizarea si mentenanta retelelor electrice;
- extinderea retelelor electrice de distributie, pentru racordarea locuintelor neelectrificate si a zonelor propuse pentru dezvoltare edilitara/spatii verzi si conexe;
- valorificarea potentialului electric din surse regenerabile, mai ales potential solar;
- extinderea retelelor electrice si pentru zonele aflate in program de expansiune;
- montarea sau inlocuirea corpurilor de iluminat public cu altele mai performante din punct de vedere al consumului energetic;
- inlocuirea sistemelor de prindere si a conectoarelor de alimentare a retelei de iluminat public;
- suplimentarea corpurilor de iluminat public in zonele deficitare;
- suplimentarea circuitelor de comanda si masura a retelei de alimentare cu energie electrica, in vederea economiei si eficientizarii;

Colectare deseuri

- implementarea colectarii deseurilor la nivel de judet prin extinderea serviciilor de salubritate;
- implementarea colectarii selective a deseurilor in fiecare spatiu unde acest lucru este posibil;
- educatie la nivel social privind colectarea deseurilor;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Diminuarea emisiilor de CO2

a. Proiecte in sectorul "energie":

- Termoficare in Arad - reabilitarea retelei de transport si distributie a energiei termice si transformarea punctului termic din cartierul Aradul Nou; economiile de energie: 40.600 MWh /reducerea emisiilor ca urmare a reabilitarii retelelor cu 38.976 tone CO2/an
- Proiectul „Iluminat public cu LED in Municipiul Arad” implementat in cadrul Programului de Cooperare Elvetiano- Roman. Prin implementarea proiectului, puterea instalata medie pe punct luminos va scadea de la 173 W la 37 W.

b. Proiecte de adaptare vizand sectorul "spatii verzi":

- Reamenajarea/modernizare Parcului Padurice, Parc Eminescu,
- Curatirea si reconversia zonei Marului,
- Amenajarea parcului Aventura Voinicilor
- Amenajare gazon si instalatii de irigat in Municipiul Arad
- Realizarea unei perdele de arbori la marginea centurii ocolitoare a Municipiului

c. Proiecte in sectorul "transport":

- Finalizarea lucrarilor de reconditionare a retelei de tramvai, a unor strazi sau pasaje, in vederea eficientizarii transportului local
- Realizarea de piste de biciclete in Municipiul Arad – 135 km
- Achizitia a 6 noi tramvaie moderne si eficiente energetic

d. Proiecte in segmentul de "constientizare a cetatenilor":

- Saptamana Europeana a Mobilitatii si a Zilei Mondiale fara masini
- Saptamana Europeana a Energiei Durabile
- Ziua Energiei Arad

Intre factorii care influenteaza direct implementarea proiectului propus, se disting 2 factori principali: Mediul si schimbarile climatice, si Dezvoltarea urbana. Cei 2 factori, au puncte tari si puncte slabe, dupa cum reiese din tabelele de mai jos:

Mediu și schimbări climatice	
Puncte tari	Puncte slabe
<p>Calitate bună a factorilor de mediu: emisii în atmosferă înregistrate sub valorile limită anuale, în perioada 2010-2014, precum și calitate bună a apelor de suprafață datorită reabilitării recente a stației de epurare;</p> <p>Existența Zonei Naturale Protejate “Parcul Natural Lunca Mureșului” – sit protejat Natura 2000;</p> <p>Probabilitate reală de inundabilitate de 0,1% (risc redus - conform hărții privind riscul la inundații);</p> <p>Potențial crescut de utilizare a surselor de energie regenerabilă (geotermală, solară, biogaz);</p> <p>Suprafață de spațiu verde pe locuitor: 26 mp/locuitor în 2014 se încadrează în normele în vigoare.</p>	<p>Zone industriale dezafectate și foste terenuri industriale degradate, care afectează imaginea urbană a Municipiului;</p> <p>Disconfort fonic în cartierul Micălaca din cauza traficului feroviar – calea ferată Arad-Timișoara traversează întregul cartier;</p> <p>Poluare fonică din cauza traficului rutier;</p> <p>Repartiție dezechilibrată a spațiilor verzi în cartierele de locuit.</p>
Oportunități	Amenințări
<p>Programul Operațional Regional 2014-2020 care oferă finanțare pentru:</p> <p>(1) creșterea eficienței energetice, gestionarea inteligentă a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor și (2) reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă.</p>	<p>Schimbările climatice pot afecta biodiversitatea (habitatele, diferite specii faunistice etc.)</p>

Dezvoltare urbană

Puncte tari	Puncte slabe
<p>Profil spațial: Expansiune urbană controlată întrucât a fost permis un număr redus de noi dezvoltări rezidențiale;</p> <p>Cartiere dezvoltate pe o tramă stradală preponderent regulată;</p> <p>Spații publice: Rețea de spații publice dezvoltată în zona centrală (ax verde în lungul Mureșului, ax verde Bulevardul Revoluției); Ax secundar de spații publice în proces de modernizare (Avram Iancu – Catedralei – Reconcilierii); Existența unor resurse de teren de mici dimensiuni care să poată fi folosite pentru completarea rețelei de spații publice a orașului;</p> <p>Agrement: Număr ridicat de spații de agrement (16); Dotări de agrement de mare amploare recent modernizate (sau în curs de modernizare): Stadionul Gloria / Stadionul Francisc von Neuman);</p> <p>Mobilitate: Rețeaua velo deservește 90% din locuitorii orașului; Traseu de biciclete atractiv în lungul Mureșului care asigură legătura între cartierul Micălaca și zona centrală; Amplasarea unor spații tehnice și de recreere pentru bicicliști; 95% din totalul străzilor urbane sunt modernizate; Conexiuni facile cu orașele învecinate, dar și cu cele din regiune prin intermediul A1; Rețeaua de transport în comun deservește 70% din oraș;</p>	<p>Profil spațial: Lipsa unor centralități în cea mai mare parte a cartierelor rezidențiale de locuințe individuale;</p> <p>Limitarea expansiunii urbane deși există cerere pentru fond locativ, a generat dezvoltarea haotică a așezărilor suburbane; Cartiere periferice slab servite;</p> <p>Spații publice: Concentrarea majorității spațiilor publice amenajate în zona centrală face ca 60% din populație să nu aibă acces facil la aceste dotări;</p> <p>Mobilitate: Probleme de proiectare la rețeaua velo (conflicte cu mașinile parcate, subdimensionarea benzilor velo sau chiar a benzilor auto); Permeabilitate redusă la nivelul infrastructurii rutiere în zona industrială din centru-nord; Suprasolicitarea axelor principalelor în lipsa unor alternative viabile;</p>



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Oportunități	Amenințări
<p>Spații publice: POR axa 4.2 oferă finanțare pentru proiecte de conversie a unor spații degradate în spații verzi;</p> <p>Mobilitate: Mureșul reprezintă un potențial ax de agrement și conexiune cu zonele suburbane (Lunca Mureșului, Fântânele etc.); Implementarea în orașele din România a principiilor de mobilitate urbană promovate de comisia europeană și prioritizarea deplasărilor nemotorizate sau cu emisii reduse de CO₂; Amplasarea Aradului pe cele două coridoare TEN-T (Rin-Dunăre și Orient-East-Med) axe de infrastructură prioritare pentru U.E. ce asigură o bună conexiune între centre urbane de importanță europeană (Budapesta, Bratislava, Viena, etc.); Legătură facilă pe termen lung cu Oradea prin intermediul rețelei TEN-T Comprehensive;</p> <p>Infrastructură edilitară: Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 – Axa Prioritară 3: Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor; 3.2 Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației; Sistemul centralizat de alimentare cu apă al Municipiului Arad este cuprins în microsistemul zonal ARAD.</p>	<p>Spații publice: Tendință la nivel național de a realiza spații publice de o slabă calitate (estetică și funcționalitate redusă);</p> <p>Mobilitate: Legăturile facile cu țări mai dezvoltate contribuie la acutizarea migrației forței de muncă către acestea; Tendința de creștere a posesorilor de autovehicule în contextul în care resursele de teren pentru parcuri și gabaritul străzilor sunt limitate;</p> <p>Infrastructură edilitară: Schimbările climatice la nivel mondial care au produs efecte și la nivel local, în mod special prin creșterea temperaturilor, pot produce modificări mari la nivelul precipitațiilor generând inundații urbane - depășirea capacității canalizării apelor (în mod special a sistemului unitar) de a prelua apele meteorice la precipitații cu o intensitate foarte mare.</p>

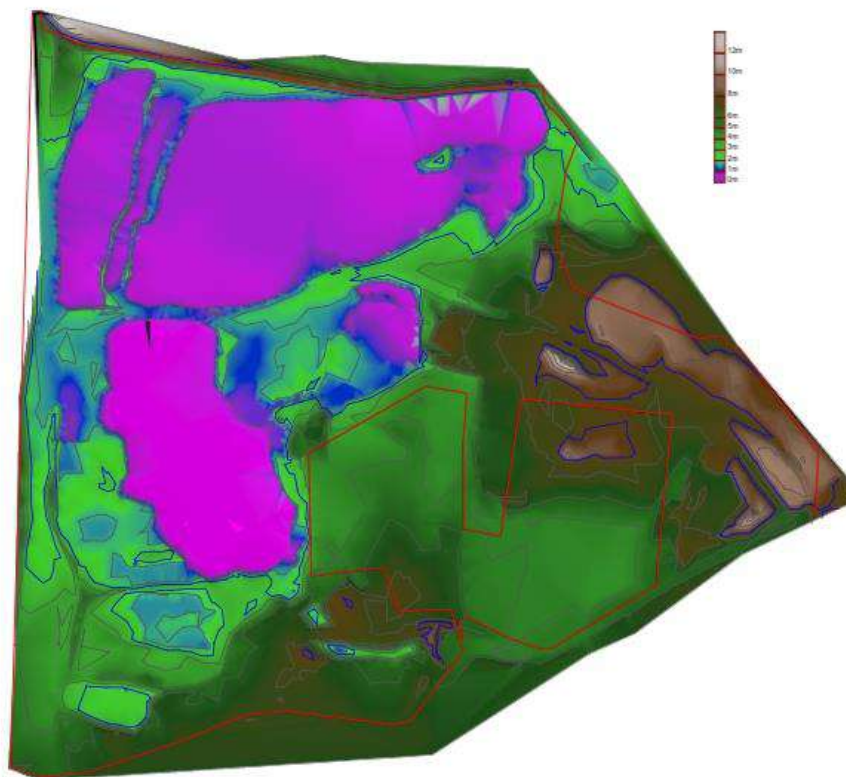


Fig. 1 - Evaluarea suprafetelor amplasamentului (magenta = suprafete adancite-luciu apa, maron = suprafete deluroase obtinute prin depozitari reziduri din demolari, verde = suprafete relativ plane)

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, prognoze pe termen mediu si lung

Terenul se afla amplasat intr-o zona preponderent rezidentiala, avand la Vest padurea Ceala, apartinand Parcului Natural Lunca Muresului, la Est o zona de locuinte aflata in expansiune, si despartita de terenul studiat de soseaua A1, iar la Sud este marginit de strazile Marului si Sabinelor.

Zonele marginale ale strazilor Sabinelor, Marului si Padurii sunt propuse spre dezvoltare edilitara, ca zone de locuire si functiuni complementare, impreuna cu modernizarea retelelor de utilitati si a circulatiilor auto si pietonale.

Se va avea in vedere posibilitatea ca, amenajarea propusa prin prezenta documentatie, sa poata fi modificata fara costuri deosebite, in functie de necesitatile si solicitarile cetatenilor. In ce priveste spatiul verde si plantat al intregului ansamblu, se va tine cont de posibilitatea ca o parte a vegetatiei de tip arbori si arbusti, sa fie amplasata in functie de durata de crestere estimata, avandu-se in vedere astfel ca timpul de asteptare pana la dezvoltarea totala a intregului fond arborifer sa fie gradat, iar intreaga suprafata amenajata sa nu fie supusa razelor solare direct si fara protectie, pe durate foarte lungi de timp.

Printre alte beneficii ale investitiei propuse, se afla si necesitatea exprimata de cetateti, de a putea traversa zona amplasamentului, spre Lacul Homocul Mare si Padurea Ceala, fara a fi necesara ocolirea unei suprafete insemnate de teren sau circulatia pietonala in paralel cu cea auto de pe Autostrada A2.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin realizarea investitiei propuse, **"REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT"**, pe termen lung, va avea impact atat asupra calitatii mediului in care traiesc cetatenilor orasului si indeosebi ai cartierului Faleza Sud, cat si a calitatii vietii in general, ducand in cele din urma la ridicarea standardelor zonei.

Un alt punct ce va fi atins odata cu executatia lucrarilor propuse, este de corelarea cu alte programe propuse, cum ar fi:

- extinderea transportului ecologic (folosirea bicicletelor ca mijloc de deplasare, ori de cate ori acest lucru este posibil);
- amenajarea luncii si malurilor raului Mures;
- extinderea spatiilor verzi amenajate - la nivelul intregului oras;
- posibilitatea de organizare de spectacole, activitati fizice, activitati recreative, culturale, in cadrul complexului sportiv.

In concluzie, prin realizarea investitiei se va determina:

- mentinerea echilibrului ecosistemului urban;
- decontaminarea zonei poluate;
- punerea in valoare a potentialului existent al amplasamentului;
- imbunatatirea calitatii mediului;
- conservarea resurselor de apa, combaterea eroziunii solului si alunecarilor de teren in zona malurilor raului Mures;
- amortizarea zgomotelor urbane cauzate de apropierea de autostrada;
- armonizarea peisajelor antropice cu cele urbane;
- imbunatatirea aspectului estetic si arhitectural zonal si la nivelul intregului oras;
- crearea unui cadru adecvat practicarii sporturilor si activitatilor recreative.

Modalitatea de auto-sustinere a proiectului propus, dupa perioada de implementare:

1 - intretinere si mentenanta

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

Curatenia amplasamentului se va realiza, dupa implementarea proiectului, cu ajutorul societatii de profil care asigura curatenia spatiilor publice din zona amplasamentului. Pentru evacuarea rezidurilor din zona de picnic/gratar, se vor folosi pubele ecologice, pe categorii de reziduri, iar indepartarea si inlocuirea acestora, se va face periodic de catre aceiasi societate.

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

Toate serviciile necesare intretinerii amplasamentului (reparatii mobilier, asigurarea apei pentru irigatii, potabile si pentru zonele de dusuri si vestiare spatii sportive, asigurarea curateniei si inlocuirii pubelelor ecologice, golirea si/sau inlocuirea WC-urilor ecologice, etc) se vor realiza din bugetul local.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



2 - impact economic si social

Prin implementarea prezentului proiect, se preconizeaza o crestere a preturilor imobiliare in zona de referinta, cu cca 15-20%, datorita cresterii nivelului de trai si a aspectului general al zonei. De asemenea se preconizeaza o degajare a circulatiei de tip velo si pietonala, prin posibilitatile de traversare a amplasamentului, in locul ocolirii acestuia, si de asemenea si posibilitati de circulatie auto prin extinderea caii de acces ce leaga zona amplasamentului de cartierele invecinate.

Nu in ultimul rand, se preconizeaza o scadere a gazelor de sera (CO₂), in zona, datorate in principal existentei autostrazii, pe latura dinspre Est a amplasamentului.

3 - ce activitati vor trebui realizate dupa finalizarea proiectului

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

4 - cum se vor realiza si din ce resurse

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

4.1 Riscurile implementarii proiectului propus si metode de contracarare

Prin implementarea proiectului propus nu exista riscuri de ordin social. Riscurile de ordin economic constau in costuri suplimentare necesare intretinerii amplasamentului, dupa implementarea proiectului propus, costuri pe care oficialitatile orasului le-au evaluat si sunt pregatite sa le sustina, in beneficiul populatiei.

Prin implementarea proiectului propus, se preconizeaza cresterea fondului natural si al spatiului verde a orasului, cu un procent de 17.6% per locuitor.

4.2 Promovarea egalitatii de gen, masuri de nediscriminare, accesibilitatea pentru persoane cu handicap, efectul asupra familiei.

Datorita destinatiei obiectivului, si modului de adresabilitate, acesta nu impune masuri speciale pentru asigurarea egalitatii de gen sau masuri de eradicare a discriminarilor, intrucat se adreseaza oricarui cetatean care va dori sa viziteze/tranziteze obiectivul, sau care va dori sa foloseasca beneficiile oferite de obiectiv, dupa implementarea prezentului proiect, fie rezident, fie turist.

In ce priveste persoanele cu dezabilitati, atat traseele si aleile proiectate, cat si alte elemente componente, tin seama de necesitatile acestor cetateni, si vor fi adaptate la nevoile lor, conform normativelor in vigoare: aleile vor fi dimensionate corect, pantele vor tine seama de persoanele aflate in carut cu rotile, fara insotitor, astfel incat urcusul si coborarile sa nu fie inaccesibile sau periculoase, zonele de campare vor avea amplasate banci sau scaune care sa permita sederea, pardoselile vor fi amenajate asa incat sa nu impiedice deplasarea persoanelor cu dezabilitati, dependete de carutul cu rotile sau care au posibilitati de deplasare restransa.

Datorita amplasarii in imediata apropiere a 2 cartiere de locuinte, din care unul nou construit si in plina expansiune, amplasamentul se doreste a fi un ajutor pentru familiile cu copii in special, fapt pentru care, in zonele adiacente cartierelor de locuinte, pe amplasament figureaza 2 spatii de joaca, rotonde cu verdeata si banci, piste de biciclete, accesibile atat copiilor care necesita supraveghere



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



atenta cat si adolescentilor. De asemenea, faciliteaza posibilitatea de petrecere a timpului liber intr-un cadru placut si ozonificat, cu investitii reduse din partea membrilor familiei, sau chiar cu zero investitie (vezi zona de picnic, pontoanele de pescuit, plimbarile in mediu impadurit, plimbări cu biciclete, role, posibilitatea de acces la diverse activitati distractive organizate, etc)

4.3 Implicatiile asupra mediului

Implementarea proiectului propus, are drept rezultat scaderea emisiilor de CO₂, mentinerea unui microclimat sanatos si reducerea efectului de sera, cu implicatii directe asupra ariei inconjuratoare amplasamentului, cat si la nivelul intregului oras. Astfel, amenajarea amplasamentului prin plantarea de vegetatie, va contracara efectele negative provocate de circulatia intensa de pe autostrada care margineste amplasamentul pe latura de Est, dar va oferi si o protectie pentru radiatiile solare si ridicarea temperaturii la nivelul solului, cauzate de aglomerarea de cladiri, si de circulatiile auto. Efectul va fi direct resimtit de locuitorii din cele 2 cartiere apropiate, si va echilibra temperaturile maxime pe timp de vara, la nivelul intregului oras.

Alt aspect pozitiv obtinut prin implementarea proiectului propus, este mentinerea si dezvoltarea fondului de mediu, a biodiversitatii. Astfel, pe amplasament, se propun a se folosi specii plantate din flora locala (plante perene), adaptata la mediul local, ca de asemenea si elemente de acvacultura locala, dintre care, unele se afla pe cale de disparitie, sau nu se mai intalnesc pe aria judetului.

Dintre speciile locale, mentionam:

Arbori si arbusti:

- Afin - *Vaccinium myrtillus*
- Agris - *Ribes-uva-crispa*
- Alun - *Corylus avellana*
- Alun turcesc - *Corylus colurna*
- Anin alb - *Alnus icana*
- Artar tataresc - *Acer tataricum*
- Brad - *Abies alba*
- Castan bun - *Castanea sativa*
- Castan salbatic - *Aesculus hippocastanum*
- Calin - *Viburnum opulus*
- Catina alba - *Hippophae rhamnoides*
- Cer - *Quercus cerris*
- Cetina de negi - *Juniperus sabina*
- Cires - *Cerasus avium*
- Coacaz negru - *Ribes nigrum*
- Coacaz roșu - *Ribes rubrum*
- Corn - *Cornus mas*
- Dracila - *Berberis vulgaris*
- Drobita - *Genista tinctoria*
- Dud alb - *Morus alba*
- Dud negru - *Morus nigra*
- Fag - *Fagus sylvatica*
- Frasin - *Fraxinus excelsior*
- Garnita - *Quercus frainetto*
- Gorun - *Quercus petraea*



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- Iasomie - Jasminum officinale
- Jugastru - Acer campestre
- Lemn cainesc - Ligustrum vulgare
- Lemn dulce - Glycyrrhiza echinata
- Liliac transilvanen - Syringa josikaea
- Maces de munte - rosa pendulina
- Malin - Padus avium
- Mesteacan - Betula pendula
- Migdal - Amygdalus communis
- Molid - Picea abies
- Mur - Rubus fruticosus
- Nuc - Junglas regia
- Nuc negru - Junglas nigra
- Otetar - Rhus typhina
- Paltin de munte - Acer pseudo-platanoides
- Paliur - Paliurus spina-christi
- Plop alb - Populus alba
- Porumbar - Prunus spinosa
- Salcie pletoasa - Salix babylonica
- Salcam - Robinia pseudacacia
- Scorus de deal - Sorbus domestica
- Scumpie - Cotinus cogygria
- Stejar - Qercus robur
- Stejar rosu - Quercus rubra
- Tei argintiu - Tilia tomentosa
- Tei pucios - Tilia cordata
- Tisa - Taxus bacata
- Ulm de munte - Ulmus glabra
- Velnis - Ulmus laevis
- Verigariu - Rhamnus catharticus - Poama cainelui
- Zmeur - Rubus idalus
- Zambru - Pinus cembra
- Zada - Larix decidua

Specii din flora salbatica, de importanta nationala:

- Acer tataricum,
- Adonis aestivalis,
- Adonis vernalis,
- Agrostemma githago,
- Allium ursinum
- Alnus glutinosa,
- Apaseris foetida,
- Aris tolochia pallida,
- Arum maculatum,
- Asarum europaeum,
- Asplenium rutamuraria,
- Asplenium scolopendrium,



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- Asplenium septentrionale,
- Asplenium trichomanes,
- Atropa belladonna,
- Blechnum spicant,
- Carex liparocarpos,
- Caledula officinalis,
- Cephalanthera longifolia,
- Ceterach officinarum ssp officinarum,
- Chenopodium rubrum,
- Clematis vitalba,
- Colchicum autumnale,
- Cystopteris fragilis,
- Dactyloriza sambucia,
- Daphne mezereum,
- Dianthus carthusianorum,
- Elatine alsinastrum,
- Elatine triandra,
- Epipactis helleborine,
- Erithronium dens-canis,
- Euonymus europeaus,
- Festuca valesiaca,
- Frittilaria orientalis,
- Gallium odoratum,
- Gladiolus imbricatus,
- Gymnadenia conopsea,
- Hepatica nobilis,
- Hieracium praealtum ssp bauhinia,
- Hupersia selago,
- Hyoscyamus negir,
- Juniperus communis ssp communis,
- Lathyrus vernus,
- Leucanthemella serotina,
- Leucajum aestivum,
- Lillium martagon,
- Listera ovata,
- Lotus angustissimus,
- Lunaria ridiviva,
- Lysimachia nummularia,
- Menyanthes trifoliata,
- Najas minor,
- Neattia nidus-avis,
- Nymphaea alba,
- Narcissus stelatus,
- Onosma arenaria,
- Orchis militaris,
- Paeonia officinalis,
- Platanthera chlorantha,



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- Papaver somniferum,
- eucedanum oreaselinum,
- Platanthera bifolia,
- Poa nemoralis,
- Ranunculus flamula,
- Rorippa islandica,
- Rumex aquaticus,
- Ruscus hipoglossum,
- Scilla autumnalis,
- Salix purpurea,
- anicua europaea,
- Sedum caespitosum,
- Seslelia rigida ssp. Rigida,
- Silene nutans,
- Silene nutans ssp. Dubia,
- Stratiotes aloides,
- Tamus communis,
- Trifolium angulatum,
- Typha laxmannii,
- Utricularia vulgaris,
- Vaccaria hispanica,
- Vitis vinifera ssp sylvestris,
- Waldsteinia geoides,
- Wolffia arrhiza.

Plantatii lacustre

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

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

Acvacultura: - mreana, crap, lin, biban, raci, clean, somn.

Plantațiile și zonele verzi care se propun prin proiect vor fi în concordanță cu propunerile din Studiul peisagistic întocmit și aferent prezentului studiu de fezabilitate.

4.4 Utilizarea eficientă a resurselor

În perioada pregătitoare pentru implementarea proiectului, și pe perioada implementării acestuia, și data fiind situația actuală a amplasamentului, se preconizează recuperarea oricărui material ce poate fi recuperat, de natură organică sau sintetică, în vederea refolosirii acestuia, dacă aceasta va fi posibil. Astfel: materialele de natură organică, cum ar fi: lemn, stuf, fan, etc., se vor colecta prin grija executantului și se vor pune la dispoziția beneficiarului, în vederea refolosirii acestora în mod optim.

De asemenea, se vor identifica eventuale elemente de faună și floră, a căror relocare poate fi executată, și se va proceda la relocare.

Pentru întărirea malurilor baltelor și micilor lacuri aflate pe amplasament, se vor executa atât lucrări de întărire a malurilor cât și plantări de salcii și alți arbori și arbuști care vor avea ca scop întărirea malurilor și evitarea unor viitoare prăbușiri de maluri.

În perioada de implementare a proiectului, se vor identifica soluțiile cu durată de viață cea mai mare, respectiv cu un raport de cost-beneficiu-costuri de întreținere, optime. Exemplu: durată de viață a băncilor executate din lemn este cu mult mai mică decât durată de viață a băncilor executate din beton. Cu toate acestea, confortul oferit de materialul lemnos, diferă de cel oferit de beton, respectiv fiind de preferat materialul lemnos. În această situație, se va balansa beneficiul oferit de către băncile de lemn cu structura metalică (clasice), din acest punct de vedere, raportat la costul redus al acestora și durată de viață redusă, și se va obține varianta optimă: bănci cu structură din beton (inclusiv platforma de sedere), și platforma de sedere placată cu material lemnos stratificat, a cărui rezistență la intemperii este mai mare decât cea a lemnului. Astfel, în situația distrugerii placajului din material lemnos stratificat, băncile pot rămâne utilizabile până la înlocuirea placajului platformei de sedere. Un alt exemplu: cosurile de gunoi din structură metalică, simple, fără acoperire, sunt supuse unui proces de degradare mai rapid decât cele acoperite, care deși au un preț de cost mai ridicat, au o durată de viață mult mai lungă. Astfel, se recomandă alegerea unor cosuri de gunoi acoperite, cu durată de viață mai lungă.





S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



3. Identificarea, propunerea si prezentarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Se propun 2 scenarii de abordare a amenajarii amplasamentului propus:

- Scenariul 1 - Investitie cu impact major, in care, amenajarea amplasamentului se va face complet, luand in considerare toate necesitatile impuse de starea actuala a terenului, impactul pozitiv asupra populatiei si cererea populatiei, impactul pozitiv asupra mediului, durata de viata a lucrarilor propuse, etc.

- Scenariul 2 - Investitie minima, in care, s-ar recurge la lucrari simple de curatire a deseurilor depozitate ad hoc pe amplasament, curatirea superficiala a vegetatiei perimate, fara alte interventii asupra terenului existent.

Independent de scenariul ce va fi acceptat si pus in practica, pentru realizarea obiectivului, vor fi analizate urmatoarele puncte:

1. Evaluarea terenului si posibilitatilor de folosire a elementelor naturale sau a fostelor amenajari, prin reintegrarea in proiectul propus, in vederea refolosirii oricarei resurse disponibila;

2. Evaluarea curbilor de nivel ale terenului, in vederea folosirii diferentelor de nivel in favoarea proiectului propus, astfel incat sa se diminueze costurile necesare sapaturilor pentru sistematizarea terenului;

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

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

5. Evaluarea modurilor in care vor fi asigurate urmatoarele functiuni si servicii complementare:

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

3.1. Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului:

Amplasamentul in suprafata de 281727mp, apartine Municipiului Arad. Terenul se afla amplasat in intravilanul localitatii, pe strada Marului, si este inregistrat in CF nr 349664 Arad, nr. cad. 349664. Din punct de vedere urbanistic, zona este inregistrata in UTR NR 72 - zona predominant rezidentiala cu functiuni complementare.

Amplasamentul are o suprafata de 82 000mp luciu de apa - respectiv balti si mici lacuri, parte din ele fiind potrivite pentru amenajare.

b) Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente, cai de acces posibile:

Accesul in zona se face prin strada Marului si respectiv strada Padurii, aflata in continuarea strazii Marului, si prin autostrada A1, cu posibilitati de acces in viitor, prin amenajarea strazilor existente si extinderea lor, din strada Sabinelor, strada Padurii.

c) Orientari fata de punctele cardinale:

Amplasamentul se invecineaza cu:

- padurea Ceala - la Vest;
- autostrada A1 si cartierul de locuinte Faleza Sud - la Est;
- strazile Marului si Sabinelor - la Sud;
- poligonul de trageri apartinand MAPN - la Nord.

d) Surse de poluare existente in zona:

1. Data fiind apropierea de autostrada A1, aceasta este un factor poluant care trebuie luat in considerare si a carui impact trebuie minimalizat. In acest scop, se recomanda plantarea unei bariere verzi intre autostrada si spatiile amenajate din cadrul complexului sportiv.

2. O alta posibila sursa de poluare o poate reprezenta continuarea depozitarii necontrolate a deseurilor pe terenul studiat.

e) Date climatice si particularitati ale reliefului:

Terenul natural studiat este relativ plan, dar datorita folosintei sale anterioare, de caramidarie, prezinta denivelari ca urmare a locurilor de exploatare a argilei si balastului dar si al depozitarii ad-hoc de materiale rezultate din daramaturi, sau depozitari de gunoi, de pamant rezultat din excavatii. Fiind marginit de raul Mures, o alta cauza a denivelarilor este digul de aparare a Muresului. In afara de cele mentionate, mai sunt vizibile denivelari cauzate de depozitarea necontrolata a gunoaielor, in special rezultate din demolari (sparturi de beton, caramida, moloz, elemente metalice ale instalatiilor dezafectate, parti de invelitori si sarpante, etc).

Malul raului nu este amenajat, fiind pe alocuri surpat, datorita cresterilor apelor, in perioadele cu pericol de inundatii.

Structura terenului din punct de vedere geologic:

- depozite cuaternare - la etaj: holocen inferior si superior - de tip deluvio-proluvial cu depozite leosoide;

- in alcatuire se regasesc nisipuri marunte si fine, galbui, cu intercalatii de concretiuni calcaroase, cu grosimi 8-20m, considerate ca nivel inferior al pleistocenului superior;
- peste nivelul apartinand pleistocenului superior, se regaseste depozitul mediu, alcatuti din argile si argile nisipoase, prafuri argiloase cu aspect loessoid, cu grosimi de 10-15m;
- nivelul superior este reprezentat de depozite loesoide specificii luncii Muresului, compuse din nisipuri si pietrisuri;
- nivelul apei subterane se regaseste intre adancimile de 1.5 si 3m, data fiind apropierea de albia raului Mures. Straturile de argile existent, favorizeaza infiltratiile de la suprafata terenului spre partea superioara a orizontului acvifer - compus din roci poroase permeabile, cu granulatie mare si mijlocie.

Din punct de vedere climatic:

- zona studiata apartine sectorului de clima continentală, caracterizat de veri calde cu precipitatii nu foarte abundente, intalnite mai des sub forma de averse, si prin ierni reci, marcate deseori de viscole puternice, alternate cu perioade de brusca incalzire, ceea ce provoaca dezgheturi si ingheturi repetate si discontinue.

f) Caracteristici geofizice ale terenului:

- indicele de umezeala se incadreaza la tipul climatic I - moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a;
- incarcarea cu zapada conform normativ CR-1-1-3-2005 este de 1.5KN/mp. Perioada de ninsori este cuprinsa intre prima decada a lunii decembrie si ultima decada a lunii martie;
- vantul dominant sufla dinspre NV si se regaseste pe toata perioada anului. Valoarea presiunii de referinta, conform NP 082/04 este de 10 min la 10m, avand valoarea de 0.4-0.5 kPa;
- adancimea de inghet in teren natural, este de 0.70-0.80m;
- din punct de vedere seismic, amplasamentul se afla in zona $I=7_1$ pe scara MKS;
- valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0.20g$;
- perioada de colt are valoarea de $T_c = 0.7$ sec;
- presiunea conventionala $P_{conv} = 200-225kPa$ - pentru o adancime de fundare de pana la 2m adancime.

In ce priveste riscurile naturale, terenul nu este expus alunecarilor ample de teren.

Se propune protejarea zonei adiacente raului, cu un dig de 110.30NMB, ridicarea cotei 0.00 a constructiilor peste riscul de inundatie.

In urma studiilor geotehnice, s-a stabilit structura terenului, dupa cum urmeaza:

- umpluturi, resturi de materiale, pamanturi rezultate din excavatii si depozitate - de la 0.00m la -0.50m, si de la 0.00m la +2.00m;
- argile prafoase-nisipoase, galbene plastic vartoase, in 2 straturi - de la -0.50m la -2.00m si de la -2.00m la -3.50m;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com

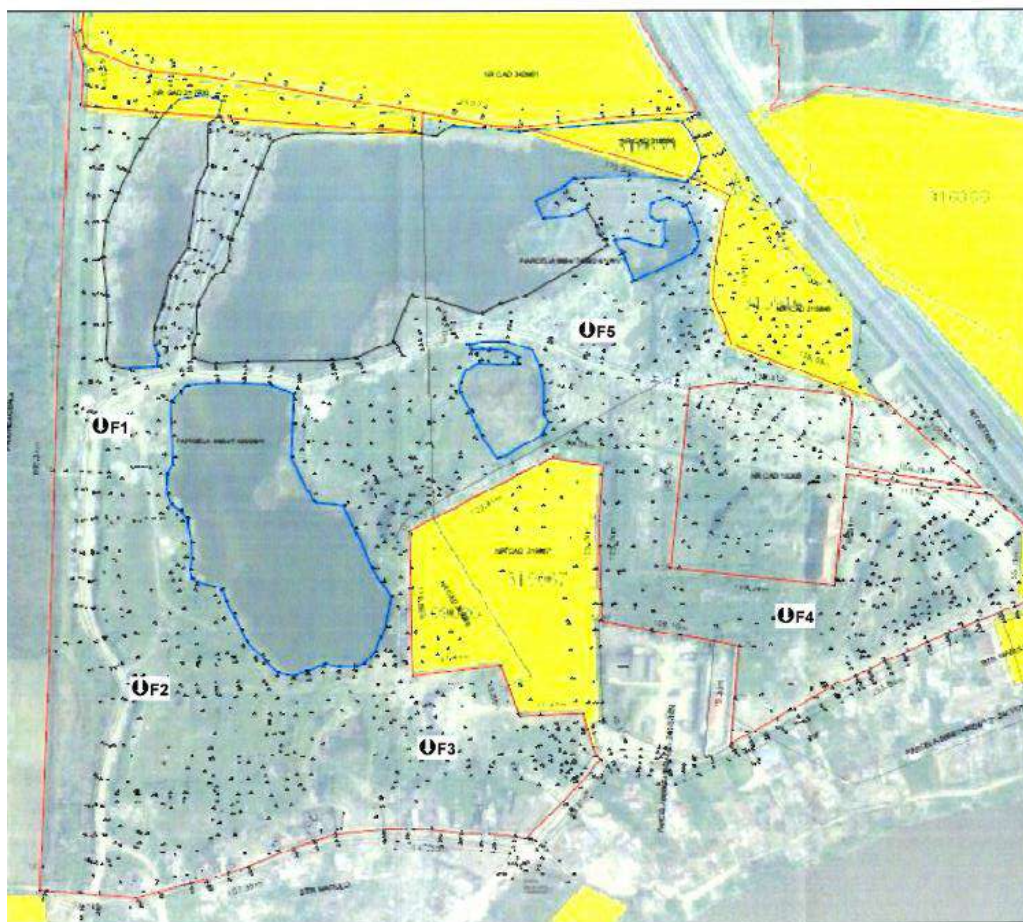


- nisip argilos cu baza de nisip fin-mediu - de la -3.50m la -6.00m;
- din probele de apa, colectata din baltile/lacurile existente pe teren, rezulta: apa prezinta agresivitate slab carbonica si slab dezinfectanta, dar agresiva puternic fata de metale;

Astfel, se recomanda:

- adancimea de fundare sa nu depaseasca adancimea de 0.80 - 1.20m - pentru fundarea directa (fundatii izolate sau continui);
- excavatiile sa se executa cu taluzuri sprijinite si sant de colectare a apelor, pe marginea taluzului;
- se vor folosi folii geotextile sub talpa de fundare, si executarea unui sistem ingropat de colectare a apelor din infiltratii (drenuri);
- terenul se incadreaza in teren categoria II - pentru excavare mecanizata, cu un coeficient mediu de afanare al terenului de 25-30%.

Sondajele pe teren au fost executate/pozitionate conform schitei de mai jos:



Planul sondajelor

g) Existenta unor:

- **rețele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care**

pot fi identificate:

In zona sunt identificate posibilitati de racordare la rețelele de alimentare cu apa si energie electrica.

Nu exista si nu au fost indentificate pe teren racorduri functionale la rețelele de alimentare cu apa. Posibilele racorduri existente, nu prezinta garantia functionarii, astfel incat se propun noi racorduri - in situatia in care acestea vor fi identificate, si prelungirea rețelelor locale, pana in zonele de interes.

- **posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;**

Nu sunt identificate monumente istorice sau situri arheologice pe amplasament, sau in imediata apropiere, dar se mentioneaza ca in cazul in care, ca urmare a sapaturilor, sunt descoperite zone de interes arheologic, se vor contacta de urgenta forurile competente si se vor stopa lucrarile pana cand acestea vor da acord de continuare a lucrarilor, sau vor stabili perimetrul ce urmeaza a fi protejat.

- **terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;**

In vecinatatea amplasamentului se afla amplasat poligonul de trageri apartinand MAPN, care in prezent este dezafectat si neutilizat.

3.2. Descrierea lucrarilor propuse, din punct de vedere tehnic, constructiv, functiona-arhitectural si tehnologic

SCENARIUL 1 - "Investitie cu Impact Major"

Prin tema de proiect, in cazul scenariului 1, se propun urmatoarele functiuni ale amplasamentului:

- Terenuri in aer liber, imprejmuite, cu dotarile necesare;
- Terenuri pentru alte activitati (hobby), cu dotarile specifice necesare: pista skate, pista biciclete cu obstacole, pista cu obstacole pentru copii, escalade pe categorii de varsta, zona de lectura - cu gradina japoneza si foisor-biblioteca;
- Terenuri de sport, amenajate cu gazon natural sau, in situatii in care gazon natural este inoportun activitatii sportive, cu pardoseala specifica. Terenurile de sport vor avea in dotare vestiare cu dusuri, gradene.
- Parcuri chinologice - 2 parcuri;
- Parcuri joaca copii - 2 parcuri;
- Terenuri pentru pescuit/picnic/gratar:
 - se vor amenaja pe malurile baltilor si iazurilor prezente, in functie de posibilitatile de amenajare oferite de terenul natural;
 - vor cuprinde: pontoane plutitoare din PVC, ce vor functiona si ca debarcadere pentru pescuitul in larg, zone de gratar, picnic, etc.
 - se vor amenaja alei pietruite, cu strat suport minimal, care sa permita filtrarea apei pluviale in pamant;
 - se vor amenaja rotonde unde se vor amplasa gratare din beton;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- se vor planta copaci in zona ce urmeaza a fi destinata pentru activitati recreative de picnic si gratar.
- Alei de circulatie pietonala, si alei compuse, cu circulatie pietonala si piste de biciclete, alei senzoriale;
- Platforme betonate pentru:
 - vestiare modulare;
 - grupuri sanitare;
 - sediu administrativ (modul prefabricat pentru birouri)
- Se vor solicita racorduri pentru:
 - apa, canalizare;
 - energie electrica;
 - racord sistem de voce-date;
 - altele necesare.

In mare parte, aceste racorduri se preconizeaza a se realiza la sistemele existente si utilizate pentru asigurarea necesarului in cartierul Faleza Sud. Pentru asigurarea necesarului de apa potabila pentru cisme, si apa necesara irigarii si stropirii vegetatiei, se poate amplasa 1 put forat pe zona de Nord a amplasamentului, daca extinderea retelei existente nu este posibila.

- Imprejmuiri din gard viu de conifere sau foioase - pentru terenurile de sport, pentru spatiile de joaca copii, spatiile chinologice, partial zona de hobby (pe aria destinata pistei de skate - pentru evitarea accidentelor), pentru latura de Est a amplasamentului - ce va avea rol de perdea verde pentru minimalizarea efectului circulatiei pe autostrada ce margineste amplasamentul pe latura de Est. Imprejmuirile pentru spatiile de joaca copii, parcurile chinologice si partial zona de hobby, vor fi dublate cu gard din plasa zincata, cu stalpi zincati, pentru un plus de protectie.
- Spatii verzi amenajate - cu vegetatie compatibila cu clima si specificul terenului. Pentru amenajarea optima a spatiilor verzi, se vor executa lucrari de umpluturi cu pamant vegetal bun. Zona nordica va fi amenajata prin impadurire cu diversi arbori.
- Drumuri, accese pietonale, parcar auto si biciclete (cu marcajele si dotarile specifice), accese biciclete (piste biciclete), accese auto. Se vor amenaja drumurile de acces pe limita de proprietate, prin asfaltare, amenajare de trotuare, pe categorii specifice de drum. Parcarile se vor amenaja atat pentru autoturisme cat si pentru autocare.

Drumul de acces ce uneste strada Padurii cu obiectivul propus, in lungime aproximativa de 1.8km, se va incadra ca drum de categoria IV dar cu o infrastruktura care sa poata permite accesul si a unor eventuale utilaje in zona.

Astfel se preconizeaza amplasarea de:

- 2 terenuri fotbal cu suprafata de 4565mp fiecare, cu pardoseala din gazon natural, cu firul scurt si des, specific pentru terenurile de fotbal;

- 1 teren multifunctional - 1 teren handbal = 2 terenuri tenis de camp, cu suprafata de 1890mp, finisat cu gazon natural;
- 1 teren multifunctional - 1 teren handbal = 2 terenuri baschet, cu suprafata de 2055mp - finisat cu gazon natural;
- 1 teren multifunctional - 1 teren baschet = 2 terenuri volei, cu suprafata de 975mp - finisat cu gazon natural;
- 1 teren baschet, cu suprafata de 608 mp - finisat cu stiol;
- 1 teren tenis, cu suprafata de 612.5 mp - finisat cu tartan;
- 2 zone de leagane copii, cu suprafete de 820 mp fiecare, zona inierbata cu iarba cu firul scurt si deasa;
- parcuri cu dale inierbate, cu suprafata totala de 7493mp (compusa din 2 parcuri cu suprafete de 1884 mp si 5609 mp, din care suprafata verde 4.416 mp);
- zona hobby, in suprafata totala de 20.744,5 mp, compusa din 18.717,5 mp suprafata verde si 2.027 mp suprafata betonata/asfaltata, dupa cum urmeaza:
 - zona escalade, in suprafata totala de 336 mp din care, suprafata de 120 mp placata cu pardoseala din cauciuc sintetic, restul suprafetei de 216 mp fiind zona inierbata;
 - pista role si biciclete copii, in suprafata de 1834 mp, din care de 670 mp zona verde si 1164 mp suprafata betonata
 - zona de obstacole in suprafata de 716mp - amenajata cu covor de iarba naturala de tip gazon des;
 - zona de gradina japoneza, cu suprafata de 1391,44 mp, la care se aduga 50 mp ce vor fi ocupati de foisorul de lemn cu destinatie de biblioteca urbana si amplasat pe o podina de lemn suspendata, fara betonare sub podina si 250 mp vor fi ocupati de banci din beton cu lemn, bazine cu apa, alei cu piatra naturala;
 - alei de trecere de 1m latime, cu o suprafata de 443 mp;
 - spatii verzi amenajate cu suprafata de 15.724,06 mp
- zone impadurite pentru camping gratar (cu pastile cu aspect de luminis, si zona cu pietris pentru amplasarea gratarului), cu suprafata de 36.277mp, compusa din:
 - zona impadurita in suprafata de 35.252 mp
 - alei cu pietris de 1.20m latime, pe strat de nisip, fara strat de rezistenta, in suprafata de 665 mp;
 - pastile cu pietris de tip margaritar, pentru 12 gratate, cu strat de suport din piatra concasata si strat filtrant de nisip, fara adaos de beton, in suprafata de 360 mp;
 - pontoane plutitoare, cca 2m latime, la zona de pescuit sportiv, 120ml
- 2 parcuri chinologice cu suprafata de 190 mp fiecare, compuse fiecare din 95mp zona de nisip si 95mp zona inierbata cu gazon cu firul des si scurt;
- alei cu pergole in arcada, plantate cu Glicina alba sau lilac - 3 pergole in lungime totala de 300ml;
- alei cu latime de 2 m in suprafata de 2.980 mp
- piste de biciclete de 2 m latime, in suprafata de 3120mp
- alei cu latime de 1m (pe traseul pistelor de biciclete), in suprafata de 1.030 mp
- rotonde si semirotonde, amenajate partial cu beton turnat (trotuar), partial cu pietris – 12.056.06mp - din care, 8.804 mp zone verzi amenajate ale rotondelor
- luciu de apa = 71 600 mp (respectiv o lungime de 2150 ml de mal)
- drum de acces auto (pentru zona administrativa) – 98 mp;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- zona administrativa - 473.00 mp (care cuprinde: platforma betonata pentru amplasare baracamente, spatiu de parcare, spatiu verde amenajat, drum de acces);

- **IMPREJMUIRI:**

- pentru spatii joaca copii: imprejmuire dubla cu gard viu si balustrada cu plasa, cu inaltime de 1.00m (se recomanda plantatie cu gard viu din Cununita (Spiraea x vanhouttei) sau Calin Roseum (Viburnum opulus Roseum) sau specii de Chiparos, datorita frunzisului moale al acestora;
- pentru parcurile chinologice: imprejmuire cu gard viu de 1.6-1.8m inaltime, dublate cu gard de plasa pentru protectie (se recomanda plantatie de gard viu din tuia)
- pentru zonele de activitati sportive: cu plase de protectie la suprainaltime;
- pentru zonele de parcare: cu gard viu 1.00m inaltime (se recomanda gard viu din plantatie de foioase sau plante decorative: merisor, etc)
- pentru zona hobby: cu gard viu 1.6-1.8m inaltime dublat cu gard din plasa pentru protectie - pentru zona de skate (se recomanda plantatie de gard viu din tuia)
- imprejmuire amplasament pe zona de NE-E: 475ml - cu gard viu cu inaltime de 1.5-1.8m inaltime (se recomanda plantatie de gard viu din tuia)

Lista de dotari necesare:

cisme - 6 buc

cosuri gunoi - 100 buc

banci cu pergole si jardiniere - 50 bucati (bancile sunt amplasate intre 2 jardiniere si se monteaza 1 banca la aproximativ 300ml)

banci simple, din beton, cu partea utila placata cu lemn, si cu spatari - 150 bucati

pergole metalice, ovale sau dreptunghiulare, pentru aleile acoperite cu plante agatatoare (glycina) - 36 bucati

jardiniere si ansamble pentru sustinut flori - 20 bucati

ansambluri de joaca pentru copii - 2 bucati (pe grupe de varsta)

pontoane PVC pentru zona de pescuit sportiv (conform plan amplasament) - 2 bucăți, 60 ml/buc

gradene pentru spatiile sportive, cu 46-50 locuri - 5 bucati

ansamblu skate - 1 bucati

foisor de lemn pentru zona lectura, inclusiv podina - 1 bucata

panou escalada adulti - 1 bucata

panou escalada copii - 1 bucata

gratare din beton prefabricate pentru picnic/gratar - 12 bucati

mese cu banci pentru 6 persoane - 12 bucati

vestiare cu dus pentru spatiile sportive - 4 bucati

wc-uri ecologice cu 2 cabine - 8 bucati

container prefabricat pentru administratie parc - 1 bucata

cascade decor (Coaja-de-copac, etc) - 2 bucati

rastele pentru biciclete cu 10 locuri per rastel - 5 buc

rastele biciclete cu cate 2 locuri, pentru amplasat langa banci - 50 bucati

bolarzi pentru restrictionare acces auto - 6 bucati

corpuri de iluminat pentru stalpi (h 3.5 m) cu panouri solare pentru incinta parc, cu inaltime de 3.5m - 1200 bucati

corpuri de iluminat pentru stalpi de iluminat 5m inaltime cu panouri solare, pentru iluminatul perimetral - 117 bucati

proiectoare pentru terenurile de sport - 48 bucati

porti de fotbal echipate cu plasa - 4 bucati



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



porti de handbal echipate cu plasa – 4 bucati
cosuri baschet echipate cu plasa – 6 bucati
stalpi volei echipat cu fileu – 4 bucati stalpi si 2 fileuri
stalpi tenis echipat cu fileu – 6 bucati stalpi si 3 fileuri

Alte amenajari si dotari necesare:

- sisteme de irigatii pentru spatiile verzi, cu aspersoare, si sisteme de irigatii ingropate, de tip picatura;
- sisteme de supraveghere video;
- sisteme de avertizare sonora si de anunturi (difuzoare);
- put forat;

Solutii constructive si de finisaj alese:

- pardoseli din gazon natural pentru terenurile de fotbal, volei de iarba si baschet de iarba;
- pardoseli din tartan pentru terenul de tenis de camp;
- pardoseala cu stirol acrilic pentru terenul de baschet;
- finisaj cu pardoseala din cauciuc reciclat pentru exterior, in zona ansamblurilor escalada;
- pardoseala din beton elicopterizat pentru pista skate, role si biciclete copii;
- finisaj cu beton cu pietris spalati, pentru aleile de circulatii si beton scivisit pentru piste de biciclete;
- pardoseli pe baza de piatra cu granulatie mica (margaritar), pentru rotonde si alei, pe zona camping/gratar, cu strat suport de piatra sparta (refuz de ciur);
- pardoseli din nisip si gazon des cu fir scurt in parcurile chinologice;
- pardoseli gazon des cu fir scurt parcuri copii;
- pardoseli compuse pentru aleile senzoriale, impartite prin module din PVC, in lungimi de cate 60-70cm, cu: placi de caramida lacuita, felii din busteni mari de lemn, busteni mici de lemn intregi, piatra plata de rau, gazon des, pamant amestecat cu mranita in proportie de 70%, muschi de padure, nisip foarte fin, cuburi din piatra sau beton montate inegal, fan legat in snopi, plantatie de paius rosu furajer (iarba deasa, cu firul lung, si formeaza un covor foarte fin si rezistent la seceta)
- borduri si rigole prefabricate, din beton precomprimat;
- montarea de platforme din lemn, betonate sau fundatii locale pentru amplasarea de: elemente fixe de mobilier si dotari, stalpi de iluminat, etc.
- pardoseli cu dale inierbate pentru parcare - pe zonele de parcare autoturisme si asfaltate pentru circulatii pietonale si auto, etc;
- ansambluri decorative de tip perete-jardiniera, fantani arteziene, bazine cu apa, executate din beton, piatra, caramida, boltari din beton, lemn (conform schitelor prezentate in proiectul de detaliu), executate artizanal pe santier;
- marcaje cu vopsea specifica pentru: piste biciclete, parcare, treceri pietoni;
- montaj marcaje si semnalizari specifice - montate pe stalpi;
- imprejmuirea perimetrala a amplasamentului, cu gard viu din arbusti de conifere, cu inaltimea de minim 1.50m;
- imprejmuire dubla a spatiilor de joaca, cu panouri mici din plasa si gard viu din arbusti de conifere pe un singur rand, 1.00-1.20m inaltime;
- imprejmuirea parcarilor cu gard viu din arbusti ornamentali, 1.00m inaltime;
- imprejmuirea parcurilor chinologice cu stalpi si plasa metalica zincata, cu 1.50-1.80m inaltime;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- imprejmuirea ochiurilor de apa cu gard viu din foioase, cu inaltimea de 50-70cm, pe zonele de intersectie cu circulatii pietonale;
- plantarea de bolarzi de tip bila sau morcov, in zonele cu posibil acces auto, pentru delimitarea accesului auto in interiorul parcului;
- pontoane plutitoare din PVC, ancorate de mal cu pasarele;
- plantari floricole perene pe spatii verzi amenajate, jardiniere, pergole pentru banci, zone recreere, alei cu pergole;
- plantarea de tip impadurire a zonelor de gratar/picnic, pescuit sportiv;
- intarirea malurilor cu materiale geotextile, de tip fagure, umplute cu pamant fertil si plantate cu gazon cu radacini adanci si copaci specifici malurilor de ape;
- platforme suport pentru terenurile de sport, platforme betonate pentru zonele de activitati recreative (pista skate, locuri de joaca copii, zone cu panouri escalada, zona administrativa);
- fundatii locale din beton armat, pentru amplasarea stalpilor de iluminat, a cismelor, si altor elemente de mobilier urban ce necesita fundatie sau placa de suport pentru amplasare;
- realizarea drumului de acces pe sub autostrada A1, de legatura intre strada Marului si strada Padurii;

Din punct de vedere peisagistic, amenajarea se propune a se realiza in 3 zone mari, distincte, dupa cum urmeaza:

- ZONA DE NORD,

care ocupa aproximativ 1/3 din suprafata totala a amplasamentului, si 2 dintre cele 3 balti mari:

- se propune o curatare a terenului acceptabila din punct de vedere al protectiei mediului si sanatatii, prin indepartarea rezidurilor posibil periculoase sau periculoase, asanarea baltilor mici sau a portiunilor de balti cu adancime sub 1m la distanta de 5m de mal, pentru evitarea mirosurilor neplacute cauzate de apa statuta si a insectelor (tantari);
- plantarea de puieti forestieri, reprezentand atat copaci pereni, decorativi cat si fructiferi, cum ar fi: salcami si salcie - pe malurile baltilor, ciresi, visini, frasini, macesi, stejari, arborele-lui-luda, liliac japonez;
- inierbarea intregii arii neplantate cu arbori si arbusti, ceea ce va face ca zona sa fie potrivita pentru activitati recreative de picnic, odihna "la iarba verde", pescuit sportiv, etc;
- amenajarea de mici "poieni" pentru amplasarea de gratare, pe pat de pietris amenajat;
- pentru activitatile de pescuit sportiv, se propun 2 pontoane plutitoare, din PVC, fiind cea mai fiabila varianta din punct de vedere estetic si financiar;

- ZONA VESTICA SI SUD-VESTICA

ce va fi ocupata de terenurile de sport, preponderent:

- se propune in prima etapa, demolarea constructiilor amplasate pe teren fara aprobare si fara autorizatie de construire, in mare parte fiind de tip bordeie, realizate cu diverse materiale recuperate din demolarile altor constructii, sau din resturile de materiale de construire, depozitate ad-hoc pe amplasament. Materialele ce se vor recupera din demolarea acestor constructii vor fi asezate pe sortimente si se vor valorifica prin vanzarea acestora la centrele de colectare materiale specifice (material lemnos, material metalic, etc), sau prin folosirea pentru asanarea baltilor sau material de umplutura pentru alte constructii (resturi de caramida, bca, beton).
- se propune amenajarea partiala a urmatoarelor terenuri de sport: terenuri de fotbal – 2 bucati, terenuri multifunctionale (handbal – tenis, handbal – baschet, baschet – volei) – 3 bucati, teren tenis – o bucata, teren baschet - o bucata;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Terenurile de sport se vor amenaja minimal, si se vor dota cu gradena cu capacitatea de 46-50 de persoane – 5 bucati, 4 grupuri sanitare ecologice, cu 2 cusete si lavoar, comun tuturor zonelor sportive, cate 1 vestiar cu dusuri 4 bucati - cu capacitate pentru 10 persoane fiecare, reflectoare, urmand ca alte dotari necesare sa fie facute din alte fonduri de investitii, ulterior.

- in afara terenurilor de fotbal, zona va mai fi amenajata si ocupata de spatii de agrement/relaxare, cu banci cu pergole, alei circulabile, pergole plantate cu Glicina - de-a lungul aleilor circulabile, etc; 1 loc de joaca pentru copii, 2 parcuri - 1 parcare in zona vestica de acces si 1 parcare in zona sudica, ambele in suprafata aproximativa de 7493 mp, 1 parc chinologic.

- ZONA ESTICA:

- se propun amenajarea a 2 zone de hobby in aceasta zona, organizate cu 1 skate parc - dotat minimal, urmand sa fie reconsiderat structural ulterior, 2 escalade din lemn - cu spatiul util dimensionat astfel incat sa fie posibila o reconfigurare ulterioara; 1 parc de copii; 1 parc chinologic; zone de agrement/relaxare - alei cu banci, etc.

Pistele de biciclete vor traversa parcul pe 2 directii, respectiv: SE - NV si SE - V.

Se vor amplasa un numar de 200 de bucati banci simple sau cu pergole si jardiniere, de-a lungul aleilor de circulatie si rotondelor, 6 cismele cu apa potabila, 4 WC-uri ecologice - dintre care 2 vor fi amplasate in zona de picnic si pescuit sportiv, 100 de cosuri de gunoi, 12 mese cu banci (6 persoane) - in zona de picnic.

Parcul se va imprejmui cu gard viu cu inaltimea de 1.80m.

Locurile de joaca se vor imprejmui cu gard viu dublat cu gard cu plasa, simplu, cu inaltimea de 1.00m-1.10m, iar parcurile chinologice se vor imprejmui cu gard cu plasa cu h=1.50m. Parcarile se vor imprejmui pe 3 laturi cu gard viu.

Aleile si pistele de biciclete se vor finisa cu beton elicopterizat, iar bordurile se propun a se executa pe loc, o data cu turnarea aleilor (trotoarelor). Rigolele (acolo unde prezenta acestora este necesara) vor fi prefabricate, si prevazute cu rigole de coborare din loc in loc, pentru deversarea apelor pluviale in spatiile verzi.

Spatiile ce nu vor fi ocupate de locuri de joaca, terenuri sportive sau hobby, parcuri, se vor inierba si amenaja cu arbori si arbusti, si elemente decorative.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Caracteristici tehnice si parametrii specifici ai obiectivului de investitii:

Se estimeaza urmatoorii indici urbanistici:

Bilant suprafete

TOTAL SUPRAFETE BETONATE/PLATFORME/PIETRIS (procent din spatii verzi)	9.95%			
TOTAL SUPRAFETE BETONATE/PLATFORME/PIETRIS	mp		18,379.96	6.52%
SPATII VERZI TOTAL	mp	1	184,773.94	65.59%
LUCIU DE APA	mp	1	71,600.00	25.41%
DRUM ACCES NOU	mp	1	6,973.10	2.48%
TOTAL SUPRAFATA CONFORM CF			281,727.00	100.00%

TOTAL DRUM ACCES REABILITAT CONFORM CF NR. 350900 SI 350899	mp		13,579.00
TOTAL SUPRAFATA CONFORM CF 350900 SI 350899			20,385.00

Suprafetele betonate si/sau ocupate de constructii nu depasesc procentul de 10% din suprafata spatiilor verzi.

In vederea punerii in opera a proiectului prezentat, se vor efectua urmatoarele operatiuni pregatitoare:

1. Se va stabili organizarea de santier necesara, astfel incat amplasarea acesteia sa nu impiedice desfasurarea activitatilor si sa nu necesite racorduri suplimentare altele decat cele necesare desfasurarii activitatilor propuse pe amplasament;
2. Se vor demola toate constructiile improprii aflate pe teren, majoritatea fiind executate din caramida si BCA, fara fundatii, sau cu fundatii nesatisfacatoare. In situatia in care o parte din aceste constructii se pot mentine, se va solicita prezenta la fata locului a proiectantului general si a proiectantului de specialitate, ca si a reprezentantului beneficiarului, in vederea analizei situatiei. Constructiile aflate pe teren, sunt preponderent din lemn, metal sau chirpici, cu un singur nivel, insalubre. Suprafata totala constructiilor de locuire este de 350mp si cea a dependintelor de 396mp.
3. Se vor executa profile transversale in punctele de amplasament si interes ale terenului studiat, in vederea stabilirii posibilelor lucrari de sapaturi, asanari sau umpluturi necesare - trasari ce se vor executa sub directa indrumare a proiectantului general. In momentul de fata,



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



exista 2 cai de acces ce strabat amplasamentul, din pamant, si 2 muchii de dig (carari pe dig).

4. Se vor trasa atat zonele carosabile, circulabile-trotuare (marginite de rigole si borduri), cat si alte platforme betonate necesare, concomitent cu stabilirea traseelor de instalatii necesare, pentru a se stabili modul de amplasare a conductelor si tevilor;
5. Se vor stabili traseele necesare alimentarii cu apa, energie electrica, sisteme de voce date, etc, si se va stabili posibilitatea de extindere a retelelor de alimentare existente sau posibilitatea de alimentare alternativa (puturi forate, etc);
6. Se vor stabili cu aproximatie cantitatile de umplutura necesare pentru nivelare, in vederea folosirii materialelor depozitate din daramaturi, pentru optimizarea costurilor necesare transportului la groapa de gunoi a deseurilor aflate pe amplasament, cu sortarea acestora in prealabil;
7. Pentru economisirea manoperei necesare sapaturilor si pentru folosirea cadrului natural existent, partial, aleile circulabile si pistele de biciclete, se vor amenaja in trepte, respectiv rampe pentru biciclete. Rampele pentru biciclete vor avea o panta maxima de 10%;
8. Se vor trasa terenurile ce urmeaza a fi imprejmuite, pentru a se stabili fiabilitatea pe teren a acestora, in functie de normativele in vigoare si in functie de factorii naturali implicati;
9. Se vor stabili locurile de amplasare a grupurilor sanitare si cismelelor cu apa potabila, a constructiilor si amplasamentelor ce necesita fundatie si/sau platforma betonata de suport;
10. Pentru evitarea betonarii unei suprafete prea mari a terenului, se recomanda ca suprafetele ce nu necesita imperios turnarea de platforma betonata ca suport de amplasare, sa fie amenajate cu agregate de balastiera (margaritar, piatra sparta) sau cu pietris decorativ special pentru parcuri;
11. Se vor stabili zonele de circulatie exclusiv pietonala, pentru amplasarea de bolarzi pentru restrictionarea traficului auto;
12. vor stabili eventualele bazine artificiale necesare amenajarii (fantani arteziene, iazuri artificiale, etc), in functie de conformatia terenului si de necesitatile de amplasare in raport cu arhitectura ansamblului, pentru stabilirea zonelor care necesita sapaturi si epuizmente;
13. Se vor stabili tipurile de vegetatie ce urmeaza a se planta, pentru a se asigura atat umiditatea necesara cat si modul de ameliorare a solului existent;
14. Se va stabili masura in care, in executarea lucrarilor, a mobilierului urban si dotarilor, poate fi angrenata colaborarea cu societati de tip IMM si IF locale, pentru minimalizarea costurilor necesare transporturilor si minimalizarea noxelor datorata parcarii autovehiculelor de transporturi marfuri si materiale, pe durate de timp mai lungi decat cele strict necesare descarcarii in spatiile de depozitare;
15. Toate lucrarile ce se vor executa, in special instalatiile electrice, de alimentare cu apa si canalizare, de voce date, vor tine cont de posibilitati ulterioare de amplasare pe teren a unor



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



constructii usoare de lemn, pentru camping, pentru alimentatie publica (chioscuri), restaurante cu autoservire pentru zona sportiva si cea de camping, etc.

SCENARIUL 2 - "Investitie cu interventie minima"

In cazul scenariului 2, se propun urmatoarele functiuni si interventii asupra terenului:

1. Curatarea terenului de deseurile depozitate ad hoc pe amplasament, prin implicarea fortei de munca aferenta Administratiei Domeniului Public si prin ajutorul persoanelor valide asistate social;
2. Curatarea cu ajutorul si sub indrumarea Administratiei Domeniului Public, a vegetatiei perimate/uscate, de pe amplasament;
3. Transportul la groapa de gunoi amenajata a resturilor rezultate din lucrarile de curatire si recuperarea materialului lemnos obtinut prin taierea vegetatiei perimate;
4. Plantarea de seminte de iarba prin aruncare directa pe terenul viran, pentru inierbare superficiala;
5. Curatarea de suprafata a luciurilor de apa, de reziduri de tip recipiente din plastic/metal/sticla, deseuri de alta natura.
6. Realizarea drumului de acces pe sub autostrada A1, de legatura intre strada Marului si strada Padurii;

Prin implementarea scenariului 2, nu se vor modifica suprafetele existente, si nu se va interveni major asupra aspectului amplasamentului. Astfel, prin implementarea acestui scenariu, beneficiile aduse amplasamentului vor fi minore si de scurt timp, desi costurile aferente lucrarilor propuse se vor situa la nivelul procentului de 8.3% din valoarea investitie in varianta 1, iar costurile de intretinere dupa implementarea investitiei fiind nule.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



LEGISLATIE SPECIFICA:

Legislatie specifica:

STAS 1243 - "Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamantului"

STAS 5539 – 80 - "Planuri de plantare pentru spatii verzi"

STAS 11210 – 88 - "Lucrari de drumuri. Plantatii rutiere. Prescriptii de executie."

OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare

Directiva nr. 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice

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

Legea 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor ,

Ordinul ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici

OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice

HG nr.445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului

Ordinul ministrului mediului si dezvoltarii durabile nr.1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei de mediu

OUG nr.152/2005 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, cu modificarile si completarile ulterioare

Ordinul ministrului transporturilor nr.44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protectia mediului ca urmare a impactului drum – mediu Inconjurator

OUG nr.78/2000 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



3.3. Costurile estimative ale investitiei

COSTURI ESTIMATIVE - SCENARIUL 1

Proiectant: S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.

Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiție

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	7
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului - I	1,120,007.93	212,801.51	1,332,809.44
1.2	Amenajarea terenului - II	1,266,224.71	240,582.69	1,506,807.40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților			
Total capitol 1		2,386,232.64	453,384.20	2,839,616.84
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		3,016,940.55	573,218.70	3,590,159.25
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.1.1. Studii de teren	16,000.00	3,040.00	19,040.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.1.3. Alte studii specifice	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4,400.00	836.00	5,236.00
3.3	Expertizare tehnică	0	0.00	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0.00	0



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



3.5	Proiectare	353,900.00	67,241.00	421,141.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0.00	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0.00	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	98,900.00	18,791.00	117,691.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	166,600.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,000.00	2,850.00	83,300.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	140,000.00	26,600.00	166,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0.00	0
3.7	Consultanță	116,000.00	22,040.00	138,040.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	106,000.00	20,140.00	126,140.00
	3.7.2. Auditul financiar	10,000	1,900.00	11,900
3.8	Asistență tehnică	291,763.70	55,435.10	347,198.80
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	122,780.00	23,328.20	146,108.20
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	52,620.00	9,997.80	62,617.80
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	70,160.00	13,330.40	83,490.40
	3.8.2. Dirigenție de șantier	168,983.70	32,106.90	201,090.60
Total capitol 3		791,063.70	150,302.10	941,365.80
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9,036,989.53	1,717,028.01	10,754,017.54
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	489,229.69	92,953.65	582,183.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0
4.5	Dotări	2,364,890.83	449,329.26	2,814,220.09
4.6	Active necorporale		0.00	0
Total capitol 4		11,891,110.05	2,259,310.92	14,150,420.97
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	286,652.75	54,464.02	341,116.77
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	229,322.20	43,571.22	272,893.42
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	57,330.55	10,892.80	68,223.35



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	164,364.32	0	164,364.32
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	73,347.42	0	73,347.42
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	14,669.48	0	14,669.48
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	73,347.42	0	73,347.42
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3,000.00	0	3,000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (costuri neprevăzute privind modificări ale soluțiilor, cantități suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări; cheltuieli de conservare)	663,463.58	126,058.08	789,521.66
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8,403.36	1,596.64	10,000.00
Total capitol 5		1,122,884.01	182,118.74	1,305,002.76
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		19,208,230.95	3,618,334.67	22,826,565.62
din care:				
C + M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		14,669,484.92	2,787,202.13	17,456,687.05

Data: 10 MAI 2018

Beneficiar / Investitor

Municipiul Arad

Întocmit

Arh. Gabriela Florentina Constantin



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



DEVIZE PE OBIECT:

Proiectant: S.C. DAT CONSTRUCT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA ARAD

SF- Revitalizarea zonei Marului si amenajarea ca zona de agrement

Devizul obiectului 1A

1A. DEMOLARI CLADIRI INSALUBRE DE PE TEREN

		cota TVA		19%
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	3,358.24	638.07	3,996.31
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.1.1	Sistematizari drumuri	0	0	0
4.1.1.2	Amenajari spatii verzi	0	0	0
4.1.2	Rezistență	3,358.24	638.07	3,996.31
4.1.2.1	Demolari constructii existente	3,358.24	638.07	3,996.31
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	3,358.24	638.07	3,996.31
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		3,358.24	638.07	3,996.31

Devizul obiectului 1B

1B. SISTEMATIZAREA TERENULUI - PARC

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,120,007.93	212,801.51	1,332,809.44
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,042,636.59	198,100.95	1,240,737.54
4.1.1.1	Sistematizare teren	1,026,754.00	195,083.26	1,221,837.26
4.1.1.2	Sistematizare lacuri	0	0.00	0.00
4.1.1.3	Trasarea suprafetelor	15,882.59	3,017.69	18,900.29
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.2.1	Demolari constructii existente	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	77,371.34	14,700.56	92,071.90
4.1.3.1	Amenajare spatii verzi - fara zona impadurita	77,371.34	14,700.56	92,071.90
4.1.4	Instalatii	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,120,007.93	212,801.51	1,332,809.44
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,120,007.93	212,801.51	1,332,809.44

Devizul obiectului 1C

1C. SISTEMATIZAREA LACURI

			cota TVA	19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,251,030.18	237,695.73	1,488,725.91
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,251,030.18	237,695.73	1,488,725.91
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.1.2	Sistematizare lacuri	1,251,030.18	237,695.73	1,488,725.91
4.1.1.3	Trasarea suprafetelor	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.2.1	Demolari constructii existente	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,251,030.18	237,695.73	1,488,725.91
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,251,030.18	237,695.73	1,488,725.91

Devizul obiectului 1D

1D. INTARIREA MALURILOR

cota TVA				19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	15,194.53	2,886.96	18,081.49
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	15,194.53	2,886.96	18,081.49
4.1.1.1	Sistematizare teren	15,194.53	2,886.96	18,081.49
4.1.1.2	Sistematizare lacuri	0	0	0
4.1.1.3	Trasarea suprafetelor	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.2.1	Demolari constructii existente	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	15,194.53	2,886.96	18,081.49
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		15,194.53	2,886.96	18,081.49



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



2. CIRCULATII PIETONALE, DOTARI NECESARE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	cota TVA		19%
		Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv TVA) lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,647,060.58	312,941.51	1,960,002.09
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.2	Rezistență	370,565.28	70,407.40	440,972.68
4.1.2.2	Structura alei, piste biciclete	255,967.55	48,633.83	304,601.38
4.1.2.3	Structura borduri si rigole	53,198.22	10,107.66	63,305.88
4.1.2.4	Structura rotonde si alei cu pietris	9,836.81	1,868.99	11,705.80
4.1.2.6	Structura alei tematice	1,325.41	251.83	1,577.24
4.1.2.7	Structura pavaj piatra rotonde parc	5,541.36	1,052.86	6,594.22
4.1.2.8	Fundatii de beton pentru montaj mob.	44,695.93	8,492.23	53,188.16
4.1.3	Arhitectura	1,106,566.37	210,247.61	1,316,813.98
4.1.3.1	Strat de finisaj alei asfaltate	359,652.50	68,333.98	427,986.48
4.1.3.2	Borduri si rigole	652,639.73	124,001.55	776,641.28
4.1.3.3	Strat de margaritar la rotonde,alei	5,447.94	1,035.11	6,483.05
4.1.3.5	Finisaje alei tematice	5,699.64	1,082.93	6,782.57
4.1.3.6	Finisaje pavaj piatra rotonde parc	37,596.16	7,143.27	44,739.43
4.1.3.7	Marcaje piste biciclete, altele	45,530.40	8,650.78	54,181.18
4.1.4	Instalatii	169,928.93	32,286.50	202,215.43
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	0	0	0
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	169,928.93	32,286.50	202,215.43
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,647,060.58	312,941.51	1,960,002.09
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	1,482,172.00	281,612.68	1,763,784.68
4.5.1	Banci simple, cu pergole	88,000.00	16,720.00	104,720.00
4.5.2	Pontoane zona pescuit	384,050.00	72,969.50	457,019.50
4.5.3	Jardiniere, pergole metalice	7,222.00	1,372.18	8,594.18
4.5.4	Cosuri gunoi, bolarzi, rastele biciclete	46,230.00	8,783.70	55,013.70
4.5.5	WC-uri ecologice, cismele apa	26,460.00	5,816.96	36,432.54
4.5.6	Stalpi iluminat	930,210.00	176,739.90	1,106,949.90
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	1,482,172.00	282,402.24	1,768,729.82
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		3,129,232.58	595,343.75	3,728,731.91

Devizul obiectului 3

3. SPATII VERZI SI AMENAJARI ZONA IMPADURITA, DOTARI NECESARE

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,234,876.73	234,626.58	1,469,503.31
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	13,348.78	2,536.27	15,885.05
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.1.2	Amenajari spatii verzi, plantare copaci	13,348.78	2,536.27	15,885.05
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	1,221,527.95	232,090.31	1,453,618.26
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	1,221,527.95	232,090.31	1,453,618.26
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,234,876.73	234,626.58	1,469,503.31
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - Stalpi iluminat, gratare din beton, mese	126,688.00	24,070.72	150,758.72
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	126,688.00	24,070.72	150,758.72
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,361,564.73	258,697.30	1,620,262.03

Devizul obiectului 4

4. AMENAJARE ZONA HOBBY

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	313,841.24	59,629.84	373,471.08
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,936.66	367.97	2,304.63
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.1.2	Gard viu zona hobby	1,936.66	367.9654	2,304.63
4.1.2	Rezistență	147,635.75	28,050.79	175,686.54
4.1.2.1	Structura pardoseli zona hobby	103,608.91	19,685.69	123,294.60
4.1.2.2	Elemente de beton zona hobby	42,550.34	8,084.56	50,634.90
4.1.2.3	Platforma lemn pentru foisor	1,476.50	280.54	1,757.04
4.1.3	Arhitectura	164,268.83	31,211.08	195,479.91
4.1.3.1	Strat de asfalt zona hobby	73,487.23	13,962.57	87,449.80
4.1.3.2	Platforme placate cu piatra	13,798.95	2,621.80	16,420.75
4.1.3.3	Finisaj cu piatra naturala la elem de bet	6,952.69	1,321.01	8,273.70
4.1.3.4	Amenajarea pistelor role, skate, biciclete copii	70,029.96	13,305.69	83,335.65
4.1.4	Instalatii	0	0	0
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	0	0	0
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	313,841.24	59,629.84	373,471.08
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	123,750.00	23,512.50	147,262.50
4.5.1	Panouri escalada	7,400.00	1,406.00	8,806.00
4.5.2	Pista skate prefabricata	32,750.00	6,222.50	38,972.50
4.5.3	Foisor lemn, cascade decor	12,900.00	2,451.00	15,351.00
4.5.4	Stâlpi iluminat	70,700.00	13,433.00	84,133.00
4.6	Active necorporale	0	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	123,750.00	23,512.50	147,262.50
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		437,591.24	83,142.34	520,733.58



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Devizul obiectului 5

5. AMENAJARE PARCURI COPII

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	31,752.97	6,033.06	37,786.03
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	899.72	170.95	1070.67
4.1.1.1	Sistematizare teren (plantare iarba si copaci)	283.72	53.91	337.63
4.1.1.2	Gard viu parcuri copii	616	117.04	733.04
4.1.2	Rezistență	20,003.13	3,800.59	23,803.72
4.1.2.1	Structura pardoseala parc copii	20,003.13	3,800.59	23,803.72
4.1.3	Arhitectura	10,850.12	2,061.52	12,911.64
4.1.3.1	Strat de nisip la parc copii	651.7	123.82	775.52
4.1.3.2	Gard cu plasa de imprejmuire	10,198.42	1937.70	12136.12
4.1.4	Instalatii	0	0	0
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	0	0	0
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	31,752.97	6,033.06	37,786.03
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	90,400.00	17,176.00	107,576.00
4.5.1	Ansamble joaca copii	50,000.00	9,500.00	59,500.00
4.5.2	Stâlpi de iluminat	40,400.00	7,676.00	48,076.00
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	90,400.00	17,176.00	107,576.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		122,152.97	23,209.06	145,362.03

Devizul obiectului 6

6. AMENAJARE PARCURI CHINOLOGICE

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	16,027.79	3,045.28	19,073.07
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	47.48	9.02	56.50
4.1.1.1	Sistematizare teren - plantare iarba	47.48	9.02	56.5
4.1.2	Rezistență	3,316.00	630.04	3,946.04
4.1.2.1	Structura pardoseala parc chinologic	3,316.00	630.04	3,946.04
4.1.3	Arhitectura	12,664.31	2,406.22	15,070.53
4.1.3.1	Gard cu plasa de imprejmuire	12,664.31	2,406.22	15,070.53
4.1.4	Instalatii	0	0	0
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	0	0	0
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	16,027.79	3,045.28	19,073.07
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	9,200	1,748	10,948
4.5.1	Coșuri de gunoi cu dozatoare pungi	1120	212.80	1,332.80
4.5.2	Stâlpi iluminat	8080	1535.20	9,615.20
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	9,200.00	1,748.00	10,948.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		25,227.79	4,793.28	30,021.07



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Devizul obiectului 7

7. AMENAJARE TERENURI SPORT

		cota TVA		19%
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,409,852.10	267,871.89	1,677,723.99
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.2	Rezistență	662,396.48	125,855.33	788,251.80
4.1.2.1	Structura pardoseli	658,316.84	125,080.20	783,397.03
4.1.2.2	Podine de lemn pentru vestiare	4,079.64	775.13	4,854.77
4.1.3	Arhitectura	687,158.92	130,560.19	817,719.12
4.1.3.1	Pardoseli gazon natural - fotbal	149,811.20	28,464.13	178,275.33
4.1.3.2	Pardoseli tartan	366,575.13	69,649.27	436,224.40
4.1.3.3	Pardoseli cauciuc reciclat (stirol acril)	170,772.59	32,446.79	203,219.39
4.1.4	Instalatii	60,296.70	11,456.37	71,753.07
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	60,296.70	11,456.37	71,753.07
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,409,852.10	267,871.89	1,677,723.99
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	211,208.31	40,129.58	251,337.89
4.5.1	Vestiare cu dus	73,120.00	13,892.80	87,012.80
4.5.2	Gradene 50 locuri	43,500.00	8,265.00	51,765.00
4.5.3	Proiectoare si iluminat	58,580.00	11,130.20	69,710.20
4.5.4	Porți, panouri, stâlpi și plasă	36,008.31	6,841.58	42,849.89
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	211,208.31	40,129.58	251,337.89
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,621,060.41	308,001.47	1,929,061.88

Devizul obiectului 8

8. AMENAJARE PARCARI

			cota TVA	19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	539,582.03	102,520.59	642,102.62
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1,834.52	348.56	2,183.08
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.1.2	Amenajare teren - inierbare	1,834.52	348.56	2,183.08
4.1.2	Rezistență	268,780.50	51,068.30	319,848.80
4.1.2.1	Structura pardoseli	268,780.50	51,068.30	319,848.80
4.1.3	Arhitectura	268,967.01	51,103.73	320,070.74
4.1.3.1	Pardoseala cu dale inierbate	268,967.01	51,103.73	320,070.74
4.1.4	Instalatii	0	0	0
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	0	0	0
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.3	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	539,582.03	102,520.59	642,102.62
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	28,775.00	5467.25	34,242.25
4.5.1	Rastel parcare biciclete 10 spatii	2,515.00	477.85	2,992.85
4.5.2	Stâlpi iluminat	26,260.00	4989.4	31,249.40
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	28,775.00	5,467.25	34,242.25
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		568,357.03	107,987.84	676,344.87

Devizul obiectului 9

9. ZONA ADMINISTRATIVA

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	33,971.65	6,454.61	40,426.26
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	10,088.71	1,916.85	12,005.56
4.1.2.1	Structura pardoseli betonate	10,088.71	1,916.85	12,005.56
4.1.3	Arhitectura	4,390.48	834.19	5,224.67
4.1.3.1	Pardoseala asfaltata	4,390.48	834.19	5,224.67
4.1.4	Instalatii	19,492.46	3,703.56	23,196.02
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	15,593.97	2,962.85	18,556.82
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0.00
4.1.4.3	Instalatii sanitare	3,898.49	740.71	4,639.20
	TOTAL I - subcap. 4.1	33,971.65	6,454.61	40,426.26
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj - sistem de sonorizare	58,362.50	11,088.88	69,451.38
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - mobilier stradal	147,617.52	28,047.33	175,664.85
4.5.1	Container birou + depozitare	120,387.52	22,873.63	143,261.15
4.5.2	Stalpi de iluminat	15,150.00	2,878.50	18,028.50
4.5.3	Organizare PSI - 2 posturi	12,080.00	2,295.20	14,375.20
4.6	Active necorporale	0	0.00	0.00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	205,980.02	39,136.21	245,116.23
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		239,951.67	45,590.82	285,542.49



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Devizul obiectului 10

10. DRUM CAROSABIL DE ACCES

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	2,029,269.09	385,561.13	2,414,830.22
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.2	Rezistență	2,029,269.09	385,561.13	2,414,830.22
4.1.2.1	Structura drum	2,029,269.09	385,561.13	2,414,830.22
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	2,029,269.09	385,561.13	2,414,830.22
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,029,269.09	385,561.13	2,414,830.22

11. IMPREJMUIRE SI ILUMINAT PERIMETRAL

		cota TVA		19%
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	130,793.04	24,850.68	155,643.72
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	9,160.04	1,740.41	10,900.45
4.1.1.1	Sistematizare teren	0	0	0
4.1.1.2	Imprejmuire cu gard viu	9,160.04	1,740.41	10,900.45
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	121,633.00	23,110.27	144,743.27
4.1.4.1	Instalatii electrice - stalpi de iluminat	121,633.00	23,110.27	144,743.27
4.1.4.3	Instalatii electrice - curenti slabi, sonoriz	0	0	0
4.1.4.4	Instalatii sanitare	0	0	0
	TOTAL I - subcap. 4.1	130,793.04	24,850.68	155,643.72
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - stalpi iluminat 5m	145,080.00	27,565.20	172,645.20
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	145,080.00	27,565.20	172,645.20
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		275,873.04	52,415.88	328,288.92

Devizul obiectului 12

12. SISTEM DE IRIGATII, VIDEO, SONORIZARE, WI-FI

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII	1,646,604.07	312,854.77	1,959,458.84
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2	Rezistență	0	0	0
4.1.3	Arhitectura	0	0	0
4.1.4	Instalatii	1,646,604.07	312,854.77	1,959,458.84
4.1.4.2	Instalatii electrice - curenti slabi, sonorizare	116,725.00	22,177.75	138,902.75
4.1.4.2	Instalatii WI-FI	46,720.68	8,876.93	55,597.61
4.1.4.3	Instalatie de irigare	1,483,158.39	281,800.09	1,764,958.48
	TOTAL I - subcap. 4.1	1,646,604.07	312,854.77	1,959,458.84
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAM. TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0	0	0
	TOTAL II - subcap. 4.2	0	0	0
4.3	Instalatie de monitorizare si control video	430,867.19	81864.77	512,731.96
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări - rețea aspersoare	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	430,867.19	81,864.77	512,731.96
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2,077,471.26	394,719.54	2,472,190.80



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Devizul obiectului 13

13. RACORDURI LA UTILITATI

cota TVA				19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului - include racordul la rețele				
2.1	RACORDURI INSTALATII ELECTRICE	1,970,030.25	374,305.75	2,344,336.00
2.1.1	Instalatii electrice - racorduri/instalatie parc	1,970,030.25	374,305.75	2,344,336.00
2.2	RACORDURI INSTALATII SANITARE	1,046,910.30	198,912.96	1,245,823.26
2.2.1	Instalatii sanitare - racorduri la utilitati	1,046,910.30	198,912.96	1,245,823.26
	TOTAL I - sub.cap.2.1+2.2	3,016,940.55	573,218.70	3,590,159.25
Total deviz pe obiect		3,016,940.55	573,218.70	3,590,159.25



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Devizul obiectului 14

14. SERVICII DE CONSULTANTA

		cota TVA		19%
Nr.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Subcap. 3.7 Consultanță				
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie - cuprinzand: urmarirea respectarii prioritatilor si politicilor de implementare a proiectului; urmarirea relevantei propunerilor proiectului; urmarirea derularii in termenele prevazute, a activitatilor de proiectare, etc.	106,000.00	20,140.00	126,140.00
3.7.2	Auditul financiar - cuprinzand: analiza si verificarea corectitudinii cheltuielilor prevazute in proiect; analiza financiara/economica a proiectului; verificarea eligibilitatii cheltuielilor; recomandari de natura financiar-economica	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	TOTAL sub.cap. 3.7	116,000.00	22,040.00	138,040.00
	Total deviz pe obiect	116,000.00	22,040.00	138,040.00



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



COSTURI ESTIMATIVE - SCENARIUL 2

DEVIZ GENERAL:

	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
Nr. crt.		lei	lei	lei
1	2	3	5	7
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului - cheltuieli eligibile	538,766.85	102,365.70	641,132.55
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		538,766.85	102,365.70	641,132.55
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.1.1. Studii de teren	500.00	95.00	595.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	500.00	95.00	595.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	18,006.17	3,421.17	21,427.34
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	9,003.08	1,710.59	10,713.67
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	9,003.08	1,710.59	10,713.67
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	16,205.55	3,079.06	19,284.61
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	9,003.08	1,710.59	10,713.67
	3.7.2. Auditul financiar	7,202.47	1,368.47	8,570.94
3.8	Asistență tehnică	13,504.63	2,565.88	16,070.51



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	4,501.54	855.29	5,356.84
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2,250.77	427.65	2,678.42
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,250.77	427.65	2,678.42
	3.8.2. Dirigenție de șantier	9,003.08	1,710.59	10,713.67
Total capitol 3		48,716.35	9,256.11	57,972.46
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	900,308.49	171,058.61	1,071,367.10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		900,308.49	171,058.61	1,071,367.10
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	18,006.17	3,421.17	21,427.34
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,404.94	2,736.94	17,141.87
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	3,601.23	684.23	4,285.47
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18,988.28	0.00	18,988.28
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	7,267.40	0.00	7,267.40
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1,453.48	0.00	1,453.48
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7,267.40	0.00	7,267.40
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3,000.00	0.00	3,000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (costuri neprevăzute privind modificări ale soluțiilor, cantități suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări; cheltuieli de conservare)	29,069.61	5,523.23	34,592.83
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		66,064.06	8,944.40	75,008.46
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1,553,855.74	291,624.82	1,845,480.56
din care:				
C + M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		1,453,480.27	276,161.25	1,729,641.52
Data: MAI 2018				



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



3.4. Studii de specialitate, propuse pentru urmatoarele etape de proiectare, in conformitate cu destinatia amplasamentului - Scenariul 1

Scenariul 1+2:

- studiu topografic in vederea lucrarilor de amenajare;
- studio peisagistic;
- studiu geotehnic.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

NR CRT	DEFALCAREA PE LUNI	LUNA																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	PROIECTARE - FAZA	S.F.	D.T.A.C.			P.T.																			
	OBTINERE AVIZE																								
ETAPA 1A - SISTEMATIZARE TEREN, CURATARE TEREN																									
	ORGANIZARE DE SANTIER																								
	DEFACERI/DEMOLARI																								
	TRASARE ELEMENTE - ETAPA 1																								
	DELIMITARE ELEMENTE - ETAPA 1																								
ETAPA 2 - ASANARI, AMENAJARI DE DIGURI SI MALURI																									
	ORGANIZARE DE SANTIER																								
	ASANARI LACURI/BALTI																								
	TRASARE ELEMENTE - MALURI																								
	AMENAJARE MALURI - ETAPA 1																								
ETAPA 1B - SISTEMATIZARE TEREN, CURATARE																									
	ORGANIZARE DE SANTIER																								
	TRASARE ELEMENTE - ETAPA 2																								
	DELIMITARE ELEMENTE - ETAPA 2																								
	TRASARE INSTALATII - ETAPA 1																								
ETAPA 3 - INSTALATII INGROPATE																									
	ORGANIZARE DE SANTIER																								
	TRASARE PT INSTALATII - ETAPA 2																								
	SAPATURI PENTRU INSTALATII - ETAPA 1																								
	SAPATURI (SISTEMATIZARI) - ETAPA 1																								
	MONTARE TUBURI INSTALATII - ETAPA 1																								
	SAPATURI PENTRU INSTALATII - ETAPA 2																								
	SAPATURI (SISTEMATIZARI) - ETAPA 2																								
	MONTARE TUBURI INSTALATII - ETAPA 2																								
	TURNARE FUNDATII STALPI ILUMINAT																								
ETAPA 4 - TRASARE SI TURNARE FUNDATII ALEI, PISTE BICICLETE - ETAPA 1																									
	ORGANIZARE DE SANTIER																								
	TRASARE ELEMENTE																								
	SAPATURI (SISTEMATIZARI)																								
	TURNARE FUNDATII ALEI, PISTE BICICLETE																								
	TRASARE BORDURI SI RIGOLE																								
	TURNARE FUNDATII BORDURI SI RIGOLE																								
	TURNARE ALEI, PISTE BICICLETE - FINISAJ																								
	MONTARE BORDURI SI RIGOLE																								
ETAPA 5 - ALEI, PISTE BICICLETE - ETAPA 2; MOBILIER STRADAL; PARCURI SI SPATII SPORTIVE																									
	TRASARE ELEMENTE																								
	TURNARE FUNDATII ALEI, PISTE BICICLETE																								
	TRASARE BORDURI SI RIGOLE																								
	TURNARE FUNDATII BORDURI SI RIGOLE																								
	TURNARE ALEI, PISTE BICICLETE - FINISAJ																								
	MONTARE BORDURI SI RIGOLE																								
	MONT. STALPI ILUMIN., CISMELE																								
	MONTARE SISTEME DE IRIGATII																								
	AMENAJARE PARCARI + ZONA ADMIN.																								
	AMENAJARE SPATII VERZI - PLANTARE																								
	MONTARE SPATII SPORTIVE, LOCURI JOACA, PISTE SKATE SI ROLE, PARCURI CHINOLOGICE																								
	MONTARE IMPREJMUIRI																								
	MONTARE MOBILIER URBAN - ETAPA 1																								
	MONTARE MOBILIER URBAN - ETAPA 2																								
ETAPA FINALA - PROBE SI PUNERI IN FUNCTIUNE																									

4. Analiza scenariilor propuse

4.1. Cadrul de analiza a scenariilor si perioada de referinta

Pentru analizarea impactului celor 2 scenarii propuse, s-a luat in considerare o perioada de timp de 5 ani.

Scenariul 1:

Beneficiile pe care scenariul 1 le aduce, pe perioada acestor 5 ani, consta in principal in asigurarea unui mediu benefic desfasurarii vietii de zi cu zi a locuitorilor din imediata apropiere, prin impadurirea artizanală a zonei nordice, fapt care influenteaza atat climatic cat si din punct de vedere al mediului. De asemenea, existenta unor zone impadurite in imediata apropiere a baltilor/lacurilor care se vor amenaja si mentine, creeaza si un ambient propice dezvoltarii unei faune locale (animale de mici dimensiuni, pasari), o parte dintre acestea limitand propagarea populatiei de tantari, specifica in zonele cu ape statatoare.

Un alt beneficiu este reprezentat de evitarea riscurile supra-aglomerarii circulatiei in parc, datorita spatiilor delimitate strict, circulatia in zonele populate cu arbori si arbusti lasand posibilitatea unei circulatii relaxate pe aleile ce se propun a se marca in zona, doar prin plasarea de pietris decorativ (margaritar).

Scenariul 2:

Din punct de vedere al costurilor de intretinere, varianta a 2 a are un cost de intretinere redus, practic singurul cost de intretinere fiind asupra drumului de legatura dintre str. Marului si str. Padurii, pe sub autostrada A1, a carui intretinere este partial in sarcina Administratorului drumurilor.

Din punct de vedere social si de mediu, in scenariul 2 interventiile sunt punctuale, de curatire, fara garantia unei mentineri a starii obtinute dupa interventii, fara impact asupra locuitorilor din zona, altul decat o amenajare minimala asupra celor 2 drumuri artizanale ce traverseaza aria, si care ar urma sa fie impietruite pentru o mai buna circulatie.

Astfel, se propune ca scenariu fezabil, scenariul 1 - Interventii maxime, pentru ca investitia sa-si atinga scopurile pe toate planurile sale.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



4.2. Analiza vulnerabilitatii investitiei, cauzate de factorii de risc antropici si naturali

SCENARIUL 1

Fiind vorba de un spatiu in preponderent in aer liber, cu acoperiri locale cum ar fi gradenele aferente zonelor de desfasurare activitati si concursuri sportive, mici zone de odihna semi-acoperite cu pergole, etc., interperiiile sunt factorul principal de care trebuie sa se tina seama in alegerea solutiilor si materialelor pentru punerea in practica a proiectului propus. Ca exemplificare:

- bancile si mobilierul urban necesar amenajarii ansamblului, sa fie rezistent la inghet-dezghet, la umezeala, la razele solare;
- mobilierul gradenelor, sa fie de asemenea rezistent la inghet-dezghet, la uzura in timp, umezeala, raze solare, greutate;
- instalatiile de alimentare cu energie electrica, apa curenta, sisteme de voce-date, sa fie bine protejate la interperii, iar durata de viata a materialelor folosite sa fie optima.

Factorii principali de risc constau in fenomene metereologice extreme, care ar putea deteriora atat mobilierul urban cat si vegetatia plantata.

Nu exista riscuri deosebite de ordin uman care sa afecteze buna desfasurare a activitatilor pe amplasament.

Un alt tip de factori ar fi cel de ordin natural, respectiv deteriorarea fondului locativ sau natural, datorita unor interperii extreme (furtuni mari, ploi de mare amplitudine, grindina, etc), sau incendii de vegetatie datorate caldurii extreme. Acesti factori pot fi intalniti foarte rar, si nu pot fi combatuti in totalitate. Spre exemplu, pentru evenimente climatice extreme: furtuni de mare amplitudine, grindina in cantitati si marimi neobisnuite, etc, singura interventie reparatorie posibila este inlocuirea fondului afectat. In cazul caldurilor extreme care ar putea cauza incendii de vegetatie, prin metodele de intretinere a amplasamentului sunt prevazute sisteme de udare si irigare, care vor avea si rolul de a minimaliza efectele secetei si uscarii excesive a vegetatiei.

SCENARIUL 2

Datorita interventiilor minimale, nu se pot lua in calcul factorii de risc privind interventiile in conditiile implementarii scenariului 2.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum

SCENARIUL 1

Necesarul de apa potabila si apa necesara irigatiilor, se va asigura prin racorduri la sistemele de alimentare cu utilitati (apa potabila) a orasului, pentru 2/3 din suprafata amplasamentului, si prin amplasarea unui put forat, pentru partea de Nord a amplasamentului, unde racordul la sistemele de alimentare orasenesti ar fi prea costisitor si anevoios.

Alimentarea cu energie electrica, se va face prin racord la sistemul orasenesc de alimentare cu energie electrica, ca de asemenea si pentru sistemele de voce-date necesare si propuse.

CONSUMURI FUNCTIONARE	consum kw/stalp	nr stalpi	total consum kw	pret lei anual / total kw
ENERGIE ELECTRICA				
Iluminat cu led	8.49	1317.00	11,181	4,317
reflectoare cu led	3.20	48.00	154	59
sistem sonorizare			2,433	940
fantani arteziene			1,250	483
irigatii			5,553	2,144
TOTAL			20,571	7,942

CONSUMURI FUNCTIONARE			mc/an	pret lei anual / total mc
ALIMENTARE CU APA				
irigatii			119,504	395,560
apa potabila			180	596
TOTAL			119,684	396,156

CONSUMURI FUNCTIONARE			nr arbori/plante	pret lei anual
INTRETINERE SPATII VERZI				
arbori			1,025	20,500
arbusti/flori			10,000	145,000
gazon			174,667	87,334
luciu de apa			71,600	86,000
TOTAL			257,292	338,834



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



CONSUMURI FUNCTIONARE			buc	pret lei anual
TOALETE ECOLOGICE			8	19,200

CONSUMURI FUNCTIONARE			buc	pret lei anual
REPARATII MOBILIER				
banci (1 reparatie/2ani)			200	3,520
cosuri gunoi (1 reparatie/2ani)			100	1,120
pergole metalice/lemn - reparatie anuala			86	924
Foisor lemn (1 reparatie/2ani)			1	260
Cascade (1 reparatie/an)			5	1,280
Locuri de joaca copii (1 reparatie/an)			2	4,000
TOTAL				11,104

CONSUMURI FUNCTIONARE			mp	pret lei anual
REPARATII CIRCULATII				
alei pietonale			17,972	35,944
alei cu pietris			2,904	2,788
platforme betonate			1,766	3,532
spatii sportive			6,220	7,464
TOTAL			28,862	49,728

Rezulta un cost anual de intretinere minimala de 822964 lei.

Se va considera o durata de viata de 10 ani pentru mobilier urban si echipamente de joaca copii, si o durata medie de 25 ani pentru circulatii pietonale.

Sistemul de irigatii necesita inlocuirea elementelor o data la 5 ani, avand o durata de viata totala de cca 24-36 ani, a difuzoarelor audio - la 10 ani, avand o durata de viata de pana la 15 ani, si a corpurilor de iluminat - o data la 10 de ani, stalpii de iluminat avand o durata de viata totala estimata de cca 35 ani, cu un cost de intretinere de 20% din valoarea de achizitie, in ultimii 5 ani de viata.

Plantatiile de foioase sunt estimate cu o durata minima de viata de 50-70 ani, iar a altor plantatii cu o durata minima de viata de 24 ani. In consecinta inlocuirea plantatiilor se poate face strict accidental.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



SCENARIUL 2

In cazul scenariului 2, nu se poate discuta de costuri necesare pentru utilitati si consumuri de utilitati.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului

SCENARIUL 1

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse:

Prin realizarea obiectivului propus, se vine in intampinarea programului local de dezvoltare, de transformare a Municipiului Arad, in "oras verde", si programului la nivel national si european, de dezvoltare a oraselor, si implementeaza direct un al 2 lea program operational: "**Axa prioritara 4 – Sprijinirea dezvoltarii urbane durabile Prioritatea de investitii 4.2, Realizarea de actiuni destinate imbunatatirii mediului urban, revitalizarii oraselor, regenerarii si decontaminarii terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluarii aerului si promovarii masurilor de reducere a zgomotului**".

Datorita expansiunii ariilor construite, prin construirea de locuinte chiar in imediata apropiere a zonei studiate, a aparut necesitatea stridenta de extindere a zonelor verzi, amenajate, si de agrement, pentru imbunatatirea calitatii vietii orasului, si mentinerea unui standard inalt in ce priveste mediul inconjurator.

Coroborand cele de mai sus, rezulta o dezvoltare imobiliara a zonei, atat din punct de vedere al posibilitatilor si dorintei de ocupare a locuintelor din zona cat si a pretului locuintelor zonei.

Ca exemplificare: considerand ca reper o locuinta "A" cu aceiasi compartimentare interioara, suprafata si finisaje, locuinta mentionata "A" amplasata in zona "Z1", in apropierea unui parc amenajat cu locuri de joaca pentru copii, spatii verzi plantate, banci de odihna, este considerata ca fiind o locuinta cu un grad ridicat de confort, pe cand aceiasi locuinta "A" amplasata in zona "Z2", la distanta considerabila de spatiu de joaca copii, de parc amenajat, este considerata ca fiind periferica, de categorie inferioara din punct de vedere al confortului.

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

Proiectul propus nu va implica crearea de locuri de munca in faza de exploatare, si nici in faza de realizare, lucrarile propuse fiind realizate de societati specializate in domeniile implicate in executie, si care vor avea personal propriu. Astfel, asigurarea pazei, a intretinerii spatiilor verzi, a altor servicii (curatenie, etc), se vor asigura astfel:

- Pentru asigurarea pazei, se va incheia contract cu societate de paza si protectie;
- Pentru indepartarea rezidurilor (gunoiului), se va incheia contract cu societate de salubritate, caruia ii vor fi solicitate si pubele urbane de mari dimensiuni, ecologice, pentru



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



colectarea reziduurilor separat, pe categorii (hartie/sticla/plastic/aluminium, etc) - ce se vor monta in zona picnic/gratar;

- Pentru intretinerea spatiilor verzi, se vor incheia contracte cu societati de profil;

De asemenea, in perioada de exploatare, oficialitatile preconizeaza implementarea unui sistem de educatie civica, prin organizarea de actiuni pentru protectia si ingrijirea mediului, adresate in principal tinerilor si copiilor.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii/ Impactul investitiei in contextul natural si antropic:

Prin implementarea proiectului propus, se au in vedere urmasorii factori de dezvoltare a mediului:

- spatii verzi amenajate noi, propice circulatiei publice si accesului public;
- luciuri de apa amenajate pentru agrement si acvacultura, potrivite activitatilor de recreere si activitati sportive specifice (pescuit sportiv);
- imbunatatirea diversitatii naturale prin plantarea de vegetatie pe tot cuprinsul parcului, perena, dar si specii zonale periclitate;
- crearea unei bariere verzi, intre zonele de locuinta din apropiere, si autostrada A1, care traverseaza partea sudica a amplasamentului;
- implementarea dorintei de protejare a spatiilor verzi, si recreere in acelasi timp, prin practicarea de cai de traversare a parcului, catre zonele de locuinte, pentru usurarea accesului.

SCENARIUL 2

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse:

Prin realizarea scenariului 2, nu exista impact social si cultural semnificativ.

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

Proiectul propus in scenariul 2, nu va implica crearea de locuri de munca in faza de exploatare, si nici in faza de realizare, lucrarile propuse fiind realizate de societati specializate in domeniile implicate in executie, si care vor avea personal propriu.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii/ Impactul investitiei in contextul natural si antropic:

Prin implementarea proiectului propus in scenariul 2, se au in vedere urmasorii factori de dezvoltare a mediului:

- spatii verzi amenajate/curatate noi, propice circulatiei publice;
- luciuri de apa curatate si depoluate prin indepartarea corpurilor straine;
- acces facil intre cartierele de locuinte aflate pe ambele laturi ale autostrazii.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

SCENARIUL 1

Implementarea proiectului propus se justifica prin dezvoltarea zonei din punct de vedere social si de mediu. Implementarea proiectului va duce la ridicarea nivelului de trai, la ridicarea costurilor si confortului locuintelor si implicit la venituri suplimentare din taxe si impozite pe teren si locuinte.

Beneficii sociale - indirecte: au ca reper dezvoltarea zonei, cresterea nivelului de trai, si implicit crearea de noi locuri de munca.

Beneficii de mediu - directe: prin plantarea si amenajarea terenului, se va reduce poluarea in zona studiata, transpus valoric, cu o suma de 0.5 euro/luna, rezultand un beneficiu anual de 6 euro/an/mp suprafata locuibila a zonei studiate.

De asemenea, prin colectarea deseurilor in spatii ecologice amenajate (pubele ecologice), se estimeaza cca 150mc deseuri pe an, cu un pret mediu de 150 euro/mc/an, rezulta o suma de 22500 euro pe an.

Beneficii economice - indirecte: locuintele vor inregistra o ridicare a pretului de cca 15-20%. Estimand pentru un numar de 1000 de locuinte cu o suprafata medie de 75mp, amplasate in imediata apropiere, avand un cost de cca 150 euro/mp, rezulta un cost estimat de 2,250,000 euro pe an, valoare estimata peste valoarea actuala a locuintelor.

SCENARIUL 2

Beneficii sociale - nu sunt beneficii sociale semnificative, interventiile fiind unele minimale;

Beneficii de mediu - beneficiile de mediu vor fi pe durata de timp relativ scurta, neexistand garantia mentinerii starii obtinute dupa interventiile propuse in scenariul 2.

Beneficii economice - nu sunt beneficii economice semnificative, interventiile fiind unele minimale;

4.6. Analiza financiara, indicatorii de performanta

SCENARIUL 1

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	7
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului			
1.2	Amenajarea terenului - I	1,120,007.93	212,801.51	1,332,809.44
1.2	Amenajarea terenului - II	1,266,224.71	240,582.69	1,506,807.40
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială			
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților			
Total capitol 1		2,386,232.64	453,384.20	2,839,616.84
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		3,016,940.55	573,218.70	3,590,159.25
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	25,000.00	4,750.00	29,750.00
	3.1.1. Studii de teren	16,000.00	3,040.00	19,040.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	2,000.00	380.00	2,380.00



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



	3.1.3. Alte studii specifice	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4,400.00	836.00	5,236.00
3.3	Expertizare tehnică	0	0.00	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0.00	0
3.5	Proiectare	353,900.00	67,241.00	421,141.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0.00	0
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0	0.00	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	98,900.00	18,791.00	117,691.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	100,000.00	19,000.00	166,600.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15,000.00	2,850.00	83,300.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	140,000.00	26,600.00	166,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0.00	0
3.7	Consultanță	116,000.00	22,040.00	138,040.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	106,000.00	20,140.00	126,140.00
	3.7.2. Auditul financiar	10,000	1,900.00	11,900
3.8	Asistență tehnică	291,763.70	55,435.10	347,198.80
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	122,780.00	23,328.20	146,108.20
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	52,620.00	9,997.80	62,617.80
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	70,160.00	13,330.40	83,490.40



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



	3.8.2. Dirigenție de șantier	168,983.70	32,106.90	201,090.60
Total capitol 3		791,063.70	150,302.10	941,365.80
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	9,036,989.53	1,717,028.01	10,754,017.54
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	489,229.69	92,953.65	582,183.34
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0
4.5	Dotări	2,364,890.83	449,329.26	2,814,220.09
4.6	Active necorporale		0.00	0
Total capitol 4		11,891,110.05	2,259,310.92	14,150,420.97
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	286,652.75	54,464.02	341,116.77
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	229,322.20	43,571.22	272,893.42
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	57,330.55	10,892.80	68,223.35
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	164,364.32	0	164,364.32
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	73,347.42	0	73,347.42
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	14,669.48	0	14,669.48
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	73,347.42	0	73,347.42



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3,000.00	0	3,000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (costuri neprevăzute privind modificări ale soluțiilor, cantități suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări; cheltuieli de conservare)	663,463.58	126,058.08	789,521.66
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	8,403.36	1,596.64	10,000.00
Total capitol 5		1,122,884.01	182,118.74	1,305,002.76
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0
TOTAL GENERAL		19,208,230.95	3,618,334.67	22,826,565.62
din care: C + M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)		14,669,484.92	2,787,202.13	17,456,687.05



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



PROIECTII FINANCIARE

--PROIECTII FINANCIARE CU ADOPTAREA PROIECTULUI DE INVESTITIE - PROIECTII FINANCIARE FARA ADOPTAREA PROIECTULUI DE INVESTITIE

Nr. Crt.			Pre-implementare	Implementare si operare			
	anul	total	0	1	2	3	4
ACTIVITATEA DE FINANTARE							
INCASARI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE							
19	Aport la capitalul societatii (imprumuturi de la actionari/asociati)	362,256	186,003	176,253	0	0	0
20	Credite pentru realizarea investitiei	0	0	0	0	0	0
21	Ajutor nerambursabil (inclusiv avans)	17,750,567	9,114,147	8,636,419	0	0	0
	Total incasari (intrari de lichiditati) din activitatea de finantare	18,112,823	9,300,150	8,812,673	0	0	0
PLATI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE							
22	Rambursari de Credite, din care:	0	0	0			
	Rate la imprumut - cofinantare la proiect	0	0	0	0	0	0
	Total plati (iesiri de lichiditati) din activitatea de finantare	0	0	0	0	0	0
	Flux de lichiditati din activitatea de finantare	18,112,823	9,300,150	8,812,673	0	0	0
ACTIVITATEA DE INVESTITII							
23	Achizitii de active fixe corporale, incl TVA	2,929,121	878,736	2,050,384	0	0	0
24	Achizitii de active fixe necorporale, incl TVA	0	0	0	0	0	0
25	Cresterea investitiilor in curs (esalonat cf. Grafic realizare)	15,183,703	8,421,414	6,762,288	0	0	0
	Total plati (iesiri de lichiditati) din activitatea de investitii	18,112,823	9,300,150	8,812,673	0	0	0
	Flux de lichiditati din activitatea de investitii	-18,112,823	-9,300,150	-8,812,673	0	0	0
	Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare	0	0	0	0	0	0
	FLUX DE LICHIDITATI TOTAL (activitatile de exploatare, finantare, investitii)	0	0	0	0	0	0
		total	0	1	2	3	4



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Fluxurile de numerar

		pre- implementare	Implementare si operare
Incasari, plati, fluxuri de numerar	total	0	1
Total incasari aferente veniturilor operationale	0	0	0
Rambursari TVA	0	0	0
Total plati aferente cheltuielilor de operationale	0	0	0
Plati TVA	0	0	0
Impozit pe profit/venit	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational)	0	0	0
Investitie	19,199,679	10,708,556	8,491,123
Flux de numerar din activitatea de investitii	-19,199,679	-10,708,556	-8,491,123
Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii	-19,199,679	-10,708,556	-8,491,123
Surse de finantare	19,199,679	10,708,556	8,491,123
Plati pt rambursare credit (inclusiv dobanda)	0	0	0
Flux de numerar din activitatea de finantare	19,199,679	10,708,556	8,491,123
Flux de numerar total	0	0	0
Flux de numerar total cumulat		0	0

Determinarea indicatorilor de performanta financiara a proiectului

rata de actualizare		5.5%										
perioada	TOTAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total incasari de exploatare (operationale)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rambursari TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoare reziduala*	9,656,193	0	0									9,656,193
Incasari totale	9,656,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,656,193
Total plati de exploatare (operationale)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plati TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investitie	19,199,679	10,708,556	8,491,123	0	0	0						
Plati totale	19,199,679	10,708,556	8,491,123	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar net	-9,543,486	-10,708,556	-8,491,123	0	0	0	0	0	0	0	0	9,656,193
Flux de numerar net actualizat	-13,103,983	-10,708,556	-8,048,458	0	0	0	0	0	0	0	0	5,653,031
Investitie actualizata	18,757,014	10,708,556	8,048,458	0	0	0						



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



VANF (valoarea actualizata neta financiara)	-13,103,983	<0
RIRF (rata interna de rentabilitate financiara)	-6.94%	

S-a luat in considerare valoarea teoretica de revanzare a terenului dupa o perioada de 10 ani, ca valoare reziduala, in care, valoarea efectivelor existente va acoperi doar costurile necesare demontarii acestora.

Nu se poate lua in calcul varianta aducerii terenului la starea initiala, datorita faptului ca starea acestuia se datorii unei stari de abandon prelungite.

SCENARIUL 2

Date fiind costurile reduse necesare implementarii scenariului 2, acestea nu necesita accesarea de fonduri suplimentare fiind usor de suportat din bugetul local.

4.7. Analiza economica, indicatori de performanta

SCENARIUL 1

Venituri din exploatare: proiectul nu este generator de venituri

Valoarea reziduala: are ca principali indicatori valoarea terenului la sfarsitul perioadei de implementare si valoarea reziduala a echipamentelor si activelor.

Valoarea reziduala este data de valoarea teoretica de revanzare a terenului dupa implementarea proiectului. Spre exemplu, pentru o valoare actuala a suprafetelor locuibile in zona studiata, de 1371 lei/mp, peste o perioada de 20 de ani, va inregistra o crestere de 50% - respectiv, valoarea suprafetei locuibile a zonei va fi de 2056.5 lei/mp.

Valoarea echipamentelor se va reduce la suma necesara acoperirii costurilor pentru demontare.

SCENARIUL 2

Venituri din exploatare: proiectul in varianta scenariului 2 nu este generator de venituri

Valoarea reziduala: valoarea terenului nu isi va modifica cuantumul, datorita interventiilor minime asigurate prin implementarea scenariului 2, si datorita lipsei garantiilor ca implementarea proiectului va depasi o perioada de maxim 3 ani.

4.8. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

SCENARIUL 1

Tip de risc	Elementele riscului	Tip Actiune Corectiva	Metoda Eliminare
Riscul constructiei	Riscul de aparitie a unui eveniment care conduce la imposibilitatea finalizarii acesteia la timp si la costul estimat	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix
Riscul de intretinere	Riscul de aparitie a unui eveniment care genereaza costuri suplimentare de intretinere datorita executiei lucrarilor	Eliminare risc	Semnarea unui contract cu clauze de garantii extinse astfel incat aceste costuri sa fie sustinute de executant
Obtinerea finantarii	Riscul ca beneficiarul sa nu obtina finantarea din fonduri structurale	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu consultantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa nu apara o astfel de situatie
Solutiile tehnice	Riscul ca solutiile tehnice sa nu fie corespunzatoare din punct de vedere tehnologic	Eliminare risc	Beneficiarul impreuna cu proiectantul vor studia amanuntit documentatia astfel incat sa fie aleasa solutia tehnica cea mai buna.
Grad de atractivitate scazuta parcului	Riscul ca oamenii sa nu aprecieze spatiul nou creat, chiar sa vandalizeze si astfel sa nu se realizeze beneficiile privind colectarea deseurilor si reducerea poluarii	Eliminare risc	Realizarea unei promovari intense a investitiei in zona.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Nerealizarea cresterii preturilor la proprietatile	Riscul de implementare a proiectului fara un ajutor din partea populatiei locale privind importanta zonei	Eliminare risc	Promovarea intensa zonei si sprijinirea tinerilor de a se muta in zona respectiva.
--	---	----------------	--

imobiliare	respectiv		
Preturile materialelor	Riscul ca preturile materialelor sa creasca peste nivelul contractat	Diminuare risc	Semnarea unui contract de executie ferm cu durata maxima de 1 an de zile si urmarirea realizarii programului conform grafic.

SCENARIUL 2

Datorita interventiilor minimale, cu impact minim sau fara impact, asupra vietii sociale si economice, nu se poate discuta de existenta unor riscuri.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



5. Scenariul recomandat

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

Avand in vedere "Ghidul de analiza cost-beneficiu a proiectelor de investitii" elaborat de Comisia Europeana, in cadrul prezentului studiu de fezabilitate se vor lua in calcul cel putin 2 alternative:

- Investitie cu Impact Major - care reprezinta varianta de proiect considerata a fi optima atat pe termen scurt cat si mediu si lung;
- Investitie cu Impact Minim - care reprezinta varianta de proiect considerata nefiabila din punct de vedere al investitiei pe termen lung si al implicatiilor economice si sociale.

Varianta "Investitie cu Impact Minim"

Proiectul ar fi implementat la costuri minime utilizandu-se:

- aleile vor fi din pietris turnat pe loc;
- amenajarea spatiului s-ar reduce la simpla curatare a amplasamentului de reziduri si vegetatie perimata, fara asigurarea perimetrului;

Aceasta varianta, desi cea mai ieftina din puncte de vedere al nivelului investitional, este dezavantajoasa din urmatoarele motive:

- vegetatia ar fi saracacioasa, si nu va izola fonic si impotriva radiatiilor;
- plantele lipsite de un sistem de irigare potrivit, se vor usca si vor necesita inlocuire permanenta;
- lipsa unui control atent din punct de vedere al pazei si protectiei, poate duce la infractiionalitate marita si nu va oferi garantia mentinerii curateniei amplasamentului

In concluzie, aceasta optiune este nefezabila, realizandu-se investitii minime, dar cu efecte negative sau minime in timp. De asemenea beneficiile de pe urma reducerii poluarii vor fi reduse iar proprietatile nu vor creste in ritmul necesar. Se estimeaza un EIRR mai mic de 5,5

Varianta "Investitie cu Impact Major"

Aceasta optiune este considerata optima, datorita avantajelor majore pe termen lung:

- reseaua de irigatii potrivita si la capacitate maxima, restrange la maxim riscul de disfunctionalitate a zonelor verzi

- datorita necesitatii retelei de irigatii, se va extinde reseaua de alimentare cu apa, lucru care ar fi benefic pentru expansiunea demografica ulterioara;
- reseaua de iluminat va crea de asemenea premiza extinderii retelei de alimentare cu energie electrica, dar si folosirea de energii alternative;
- efectul asupra mediului va fi unul generos, prin plantarea de arbori si arbusti pe zone intinse;
- spatiile de joaca vor fi amenajate pe grupe de varsta si conforme cu normele si normativele in vigoare;
- se vor putea implementa activitati sportive, prin amplasarea spatiilor sportive, a pistelor de biciclete;
- trotuarele si circulatiile pietonale (rotonde, etc), vor fi dimensionate astfel incat sa tina seama de necesitatile persoanelor cu dezabilitati;
- va creste pretul locuintelor si nivelul de trai in zonele adiacente, considerate in momentul de fata cartiere periferice (si deci inferioare);
- prin asigurarea supravegherii potrivite pe intreg amplasamentul, vor fi implicit supravegheate si imprejurimile, ducand astfel la scaderea infractiionalitatii zonale

Se recomanda varianta **Varianta "Investitie cu Impact Major"**, respectiv Varianta 1 reprezentata in prezenta documentatie, avand un impact major asupra zonei, si avand o durabilitate mai mare, iar costurile de intretinere fiind minime, raportate la cuantumul investitiei. De asemenea, impactul asupra mediului va fi cel asteptat, respectiv impact maxim.

5.2. Descrierea scenariului recomandat

Amplasamentul se afla in proprietatea Municipiului Arad.

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

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

A. Circulatii:

A1. Trotuare, piste de biciclete.

Fiind vorba doar de circulatii pietonale, se vor executa trotuare, cu latimi de 6m, pe circuitele comune cu piste de biciclete, si 3m pe circuitele de promenada/plimbare.

Trotuarele se vor executa conform normativelor in vigoare, din:

- 15cm strat de pamant compactat;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



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

Trotuarele si pistele de biciclete, vor fi marginite cu borduri din beton precomprimat. Atat trotuarele cat si bordurile vor fi ridicate cu 10-12cm peste cota terenului natural amenajat, pentru permiterea scurgerii apelor pluviale direct in spatiul verde. Trotuarele vor avea o panta indreptata catre spatiul verde, de maxim 2%.

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

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

A2. Rotonde la alei de circulatie.

Rotondele amplasate pe teren (vezi planul de situatie), se vor finisa complex, prin zone de circulatie tip trotuar, conform descrierii anterioare, cu zone circulare de pietris colorat decorativ, si centru cu zona verde.

Pardoselile rotondelor se vor fi finisa astfel:

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

A3. Rotonde si alei la zona de picnic gratar.

Pentru zona de picnic si gratar, sunt prevazute rotonde si alei cu pietris, lipsite de vegetatie, pentru evitarea riscurilor de incendiu, pe care se vor amplasa gratarele prefabricate din beton.

Pardoselile rotondelor aferente zonei de picnic se vor fi finisa astfel:

- 15cm strat de pamant compactat;



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



- 15cm strat de balast;
- 5cm strat de nisip;
- 4-5cm strat de finisaj, din margaritar

Vegetatia (arbori si arbusti) plantati in imediata apropiere, vor tine cont de riscurile de incendiu, fie si minimale, si se vor amplasa tipuri de vegetatie cu un grad ridicat de umectare a tulpinii si frunzelor.

A4. Alei senzoriale.

In diverse zone de interes ale parcului, marcate specific in planurile de situatie, se vor amplasa alei cu finisaje diverse, denumite si alei senzoriale. Rolul finisajului alternat si diferit al aleilor senzoriale, este de a revigora fluxul sangvin, si de a relaxa.

Pardoselile aleile senzoriale se vor fi finisa astfel:

- 15cm strat de balast nestabilizat si partial compactat;
- 5cm strat de nisip;
- 4-5cm strat de finisaj, executat in fasii de cate 4m lungime, impartite in nacele de cate 60-70cm, marcate cu module din PVC pentru acuratetea impartirii, executate din: pietris margaritar, fin; pietre de rau plate; felii de trunchi de copac, lacuite si finisate specific, amplasate pe strat de pietris fin; plantatie cu iarba deasa, combinatie intre soiurile Paius rosu furajer, Lolium si Poa pratensis - in proportii egale; podete false din lemn rotund; placi de caramida plina nefinisata; piatra cubica; rumegus (se recomanda ca fasiile cu rumegus, fan legat snopi, si alte elemente de lemn sau alte materiale, sa fie amplasate la distanta cat mai mare de rotondele unde se vor amplasa gratare).





B. Pontoane:

Pentru pontoanele aferente zonei de pescuit sportiv, se vor amplasa 2 pontoane din PVC plutitoare, conform fisei tehnice atasate. Executia lor se va face de catre societate a ce distribuie materialele necesare, abilitata tehnic in executia acestor pontoane plutitoare.



C. Zona hobby:

Zona hobby are in componenta o pista de skate, cu nivel mic spre mediu de pericolozitate, nefiind adresata acestui sport extrem in varianta sa profesionala, o pista de role, cu diverse trasee si pante, 2 panouri escalada, impartita pe 2 grupe de varsta, pentru varste cuprinse intre 12 si 30 de ani, zona de obstacole pentru copii, o zona de lectura si relaxare, cu bazine cu apa statatoare sau curgatoare (dotate cu pompe de recirculare a apei), cu gradina japoneza dotata cu foisor pentru perioadele ploioase.

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

- 15cm strat de pamant compactat;
- 10cm strat de balast;
- 10cm balast stabilizat cu 6% ciment;

- 8cm placa de beton turnata pe loc, cu rosturi de dilatare, finisaj 1-2cm din beton elicoptrizat, iar in zona escaladelor, in locul finisajului cu beton elicoptrizat, se va monta covor din cauciuc reabilitat (in jurul escaladelor);

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

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

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

Pentru zona de lectura-gradina japoneza, se va amplasa un foisor de lemn, cu destinatie de sala de lectura, unde cetatenii care viziteaza amplasamentul pot citi cartile din dotare, si de asemenea, pot dona liber carti. Foisorul se va suspenda pe o podina de lemn, amplasata la inaltimea de cca 30cm deasupra terenului natural, lasand ca spatiul de sub platforma foisorului sa poata fi aerisit (spatiu liber). Inainte de montarea platformei si structurii de sustinere de lemn, terenul se va decoperta pe o adancime de 50cm, se vor elimina orice posibilitati de crestere a vegetatiei perene, si se va turna un strat filtrant de nisip, peste care se va monta covor din gazon. In imediata apropiere, se va monta o serie de bazine cu apa, cu recircularea apei din bazine, de mici adancimi, cu aspect de ape curgatoare. Pe marginea acestora, si in apropierea lor, se vor amplasa banci din beton, turnate pe santier, cu partea utila placata cu lemn. Intreg spatiul liber de constructii si amplasamente, se va planta cu vegetatie - tufe si flori, fara a se interveni in sectiunea prin teren existenta, pentru a oferi un plus de naturalete ansamblului.



D. Spatii joaca copii:

Spatiile de joaca pentru copii, vor fi prevazute cu corpuri de iluminat amplasate la 10m distanta, pe toate laturile, si bancute de odihna pentru adulti insotitori. Imprejmuirea se va realiza din



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



gard viu de tuia, cu inaltime de 1.20m, si dublat cu gard din panouri cu plasa. Mobilarea parcurilor se va face cu asistenta societatii specializata in comercializarea si montarea acestor elemente pentru locurile de joaca copii, ce va fi aleasa de catre beneficiar, in colaborare cu proiectantul. In acelasi spatiu de joaca, vor exista elemente pentru cel putin 2 grupe de varsta distincte, si vor fi potrivite grupelor de varsta alese. Elementele pentru locurile de joaca vor fi semnalizate vizibil cu indicatii privind varsta minima admisa pentru fiecare element in parte si precautiile ce sunt necesare, pentru siguranta copiilor. Fiecare loc de joaca va fi prevazut cu elemente pentru copii cu dezabilitati, de asemenea structurate pe categorii de varsta, si semnalizate vizibil atat cu instructiunile de utilizare si varsta minima si maxima, cat si pentru a marca faptul ca se adreseaza unei categorii speciale de copii, si in consecinta, nu trebuiesc utilizate de catre alte categorii de copii.

Independent de acestea, se vor monta cate 1 element cu 2 leagane, cu rezistenta sporita, pentru parintii cu copii foarte mici, respectiv 2-6 luni, astfel incat sa poata fi folosit de catre adultul cu copil in brate.

Pardoselile locurilor de joaca se vor finisa intr-o proportie de 50%, cu strat de nisip de 20cm grosime, pe un suport din balast de ciur in grosime de 15cm, asezat pe pamant compactat in grosime de 15cm, in jurul elementelor de joaca, pe o distanta de jur imprejur conform specificatiilor pentru siguranta copiilor, iar zonele dintre elementele de joaca cu balansare, leganare, vor fi montate mici plantatii de gard viu cu $h_{max}=0.50cm$, pentru dirijarea circulatiei copiilor.

Restul suprafetei, se va planta cu gazon cu fir scurt si des, distribuit in rola.

E. Terenuri sportive:

Amplasamentul terenurilor sportive, cu pardoseala rigida, se va amenaja astfel: se va asezat strat compactat de pamant, peste care se va aterne strat de balast de 15cm grosime, si placa de beton armata cu fibre, de 10cm grosime, care vor forma suportul aplicarii pardoselii de finisaj specifice a fiecarei destinatii sportive in parte.

Pentru finisajul pardoselii si amenajarea terenurilor sportive, se vor solicita solutii tehnice din partea societatilor specializate.

Pentru terenurile de fotbal, terenul se va amenaja cu gazon natural si sisteme de intretinere a acestuia (sistem specific de irigatii), gazon ce se va monta pe terenul natural sistematizat, cu straturi de drenaj astfel:

Suprafata de joc din gazon natural se va executa pe un suport din strat de pamant compactat, strat drenant din pietris de 20cm, peste care se va aterne un strat de nisip de 3-5cm, si strat vegetal de pamant, de 30cm grosime, cu gazon insamantat.

Panta de drenare a terenului va fi de 1% si se va executa conform detaliilor din proiectul PT, si in conformitate cu normativul NP066-2002.

Bancile de tusa (gradenele) se vor amplasa la o distanta minima de 3.5m fata de linia de tusa a terenului.

Pentru spatiile destinate activitatilor sportive, se vor amplasa sisteme de iluminat tip proiectoare, pentru a permite activitatea pe aceste spatii, si in absenta luminii naturale.

Spatiile sportive se vor imprejmui cu plase inalte, pentru evitarea accidentelor provocate de materialul sportiv din dotare, respectiv mingii de diverse dimensiuni.

F. Parcuri chinologice:

Parcurile chinologice se vor amenaja in proportie de 50% cu zone de nisip in grosime de 15cm, asezat pe un strat de refuz de ciur (balast) de 15cm si 15cm pamant compactat. Restul suprafetei se



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



va planta cu gazon natural cu fir scurt si des. Ariile cu nisip vor fi relativ centrale, si zone cu pamant inierbat cu iarba de tip gazon scurt, cosuri de gunoi acoperite complet (cu capac etans), elemente de joaca pentru animale, executate din lemn, banci de odihna pentru stapanii de animale, cleme prinse in stalpii imprejmuirii, pentru agatarea sistemelor de control si siguranta a patrupedelor (lesa). Iluminatul va fi asemenea celui pentru parc.

G. Mobilierul urban:

Mobilierul urban (banci), amplasat de-a lungul circulatiilor pietonale, va fi din beton cu platforma de sedere dublata cu lemn stratificat, pentru exterior. Amplasarea mobilierului se va face in trotuar, acolo unde situatia o permite, si in afara trotuarelor - in situatiile in care amplasarea pe trotuar nu este posibila, montate in fundatii locale de beton turnate, ca sistem de protectie anti-vandalism.

Cosurile de gunoi vor fi din metal, acoperite, si cu posibilitate de folosire a sacilor menajeri. De asemenea, se vor monta in fundatie de beton.

Pentru amenajarea decorativa a zonelor verzi, se vor folosi blocuri de beton usor, potrivite atat pentru amenajari pe orizontala cat si pentru amenajari pe verticala (pereti-jardiniera).

Se preconizeaza organizarea de concursuri de creativitate pentru adolescenti, urmand ca prin aceste programe educative, sa fie implicati direct in amenajarea spatiilor verzi ale amplasamentului.

Se va consulta caietul de sarcini atasat prezentei documentatii, privind mobilierul urban.

Alte elemente ale mobilierului urban, ce se vor executa pe santier, cu achizitionarea sistemelor principale de actionare, vor fi fontanele arteziene, in mare parte bazate pe sistem de recirculare a apei, cu posibilitate de evacuare si inlocuire a apei la nevoie, si de evacuare a apei in perioadele geroase, pentru a evita deteriorarea acestora prin inghet-dezghet al apei. Se propun astfel, pereti de mici dimensiuni, executati din piatra, avand bazin de colectare la baza, decorativi; ansamble decorative de mici trunchiuri de copac, amenajate pentru caderea apei, si tratate specific pentru destinatia oferita, respectiv rezistenta la umezeala constanta si la interperii; mici serpentine si elemente succesive din ciment turnat in forme, care, prin asezare si constructie sa permita caderea apei; etc. Detaliile de executie ale acestor fontani, vor fi prezentate in documentatia de detalii a proiectului faza PT, DDE.

H. Imprejmuiri:

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

Parcurile de joaca copii se vor imprejmui cu gard viu cu inaltime de 1.20 - 1.50m, si dublat cu gard din structura zincata cu elemente de plasa, pentru protectia si supravegherea facila a copiilor. Se vor marca accesele in spatiile de joaca copii, cu semnale de interzicere a accesului cu mijloace de locomotie gen motorete, biciclete altele decat cele pentru copii mici, interzicerea accesului comertului stradal direct sau indirect in incinta parculitelor de copii, accesul persoanelor ce nu insotesc copii, si accesul animalelor de companie. Parculitele de copii sunt amplasate in apropierea locurilor de paza, astfel incat, orice activitate interzisa sa poata fi semnalata de urgenta, si orice posibila disparitie a unui copil sa poata fi anuntata in timp util, prin intermediul megafoanelor de anunt amplasate in incinta.

Spatiile chinologice vor fi de asemenea imprejmuite cu sistem de imprejmuire cu plasa zincata, cu inaltime de 1.60-1.80m. Stalpii vor fi montati in fundatii locale de tip fundatii izolate, legate cu grinzisoara de suprafata.

Zonele de pe malurile luciurilor de apa (lacuri), vor fi imprejmuite cu stalpi zincati, legati intre ei cu elemente cu zale, metalice sau din material plastic de exterior, si se vor amplasa din loc in loc, stalpi cu marcaje de avertizare: scaldatul interzis, interzis accesul copiilor neinsotiti, etc.

I. Utilitati:



solare.

Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat specifice pentru zone pietonale, cu stalpi de 3.5-4m inaltime, cu alimentare cu energii alternative (solare). Corpurile de iluminat se vor amplasa la o distanta de 20m, asezate intercalat de-a lungul circulatiilor. Zonele de picnic, gratar si pescuit sportiv, pistele de joaca din zona hobby, vor fi de asemenea prevazute cu acelasi sistem de iluminat. In zonele de lectura, se vor amplasa stalpi de iluminat asemenea celor mentionate mai sus, din loc in loc, pentru un iluminat difuz general, iar in imediata apropiere a mobilierului de sedere si in interiorul foisorului, se vor amplasa corpuri de iluminat de terasa, cu baterii

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

Pentru asigurarea pazei si protectiei parcului, se vor amplasa sisteme video pe traseele de circulatie, si in zonele de picnic/gratar si pescuit sportiv, si se vor amplasa gherete de paza la accesele in parc.

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

Intreaga suprafata a amplasamentului va avea din loc in loc, wc-uri ecologice, ce urmeaza a fi ridicate si inlocuite de catre firma specializata. Pentru a nu afecta spatiul verde permanent, acestea se vor amplasa pe pastile cu pietris decorativ.

In zona de picnic/gratar si pescuit sportiv, se vor amplasa prin grija oficialitatilor si in colaborare cu societatea locala de salubritate, containere pentru colectare reziduri pe categorii de rezid, si se vor evacua si inlocui prin grija acestora, periodic. Containerele se vor amplasa in loc putin vizibil, si in spatiu cu acces direct din caile de acces. Containerele se vor amplasa de asemenea, pe zona tratata cu pietris, pentru a nu afecta spatiul verde permanent sau pe termen lung, si sa se poata modifica la nevoie spatiul de amplasare al acestora.

Atat wc-urile ecologice cat si containerele de colectare reziduri, se vor aseza pe un pat de pietris decorativ, avand ca strat de suport folie de protectie impotriva unor eventuale scurgeri de substante urat mirositoare sau ce pot afecta solul si subsolul. Stratul de pietris va fi verificat si improspatat periodic, asemeni si folia de protectie, si se vor inlocui ori de cate ori acest lucru este necesar.

J. Parcari si plantatii:



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector 1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Parcarile se vor realiza cu dale inierbate si vor fi iluminate corespunzator. Se vor amplasa in imediata apropiere a acceselor pe amplasament, si in zone cu posibilitate de acces din circulatiile principale ale orasului, fara a stingheri circulatia rutiera zonala. Parcarile se vor semnaliza corespunzator, iar pentru realizarea accesului in parcare, se va solicita punctul de vedere al administratorului drumurilor si a Politiei Rutiere.

In vederea amenajarii amplasamentului, se vor realiza intai lucrarile de defrisare si indepartare a rezidurilor, se va trata terenul impotriva eventualelor depuneri de materiale toxice, iar in ariile acoperite de deseuri, se va decapa o grosime de 30 pana la 50cm de pamant. Dupa indepartarea rezidurilor existente si indepartarea materialului rezultat din defrisari si scoteri de radacini de copaci cazuti si deteriorati, se va trece la trasarea elementelor de circulatie, se vor pontona toate spatiile fixe care necesita alt suport decat pamantul natural/vegetal, si se vor marca zonele verzi. In situatia in care exista arbori si arbusti vii, in aria de desfasurare a elementelor ce necesita fundatie sau straturi suport altele decat pamantul natural/vegetal, se va incerca, de comun acord cu proiectantul si beneficiarul, relocarea amplasamentelor.

In a 2 a etapa pregatitoare, se vor executa lucrarile de asanare si adancire funduri de lac, conform proiectului, fara a deteriora eventualul fond de acvacultura existent. Se vor trasa malurile si pantele lacurilor, si se vor executa lucrarile de intarire a malurilor, cu materiale ecologice si prietenoase cu mediul. Nu se vor executa lucrari de intarire cu beton a malurilor existente.

Pe toata durata executiei lucrarilor, amplasamentul va fi protejat cu gard de organizare de santier, din plasa, dublat cu material textil, pentru diminuarea discomfortului vizual si auditiv al cetatenilor ce tranziteaza in apropiere de amplasament, sau a riveranilor din zonele de locuinte invecinate. De asemenea, pe toata durata executiei, in special pentru perioada de pregatire si curatenie a terenului, se va consulta programul de zgomot permis, si se vor mentine orele de odihna impuse de asociatiile de locatari din cartierele invecinate.

Plantatiile se vor realiza dupa un studiu peisagistic, realizat in colaborare, de catre proiectantul general, beneficiar si specialistul in studii peisagistice, si va face parte din proiectul faza PT.

Zona impadurita aferenta spatiului pentru picnic/gratar, pescuit sportiv, si zona marginala de est a amplasamentului, se va planta cu aspect de zona virgina, dar cu respectarea normelor de plantare, si cu studierea atenta a arborilor si arbustilor ce se vor planta.

Restul spatiilor, vor avea in componenta atat arbori si arbusti care vor asigura racorirea si umbrirea amplasamentului, cat si plantatii de mici dimensiuni, amenajari florale, de preferat plantatii permanente, care sa nu afecteze aspectul general al amplasamentului si zonelor amenajate, in perioadele reci (toamna tarzie, iarna). Astfel, se vor alcatui complexe florale care sa asigure fie inflorirea, fie infrunzirea, pe aproape tot parcursul anului (ex: se vor amplasa in acelasi context, in functie de caracteristicile plantelor, atat plante cu inflorire primavara, alaturi de plante ce inverzesc in timpul primaverii insa infloresc pe timpul verii, plante cu inflorire de toamna, si plante cu perioada permanenta verde, de tip jnepi, **Aucuba japonica Variegata** sau Pomul de Aur, **Berberis media Red Jewel** sau Dracila Red Jewel, **Buxus sempervirens Suffruticosa** sau Cismir Suffruticosa, **Hebe ochracea James Stirling** - asemanator tufelor de tuia, **Hebe tricolor**, **Pieris Forest Flame**, **Ilex aquifolium Argentea Marginata**.

Pentru a facilita schimbarea plantelor care nu sunt verzi pe perioade lungi de timp, acestea se vor planta in recipiente din beton, ingropate sau mascate, pentru a nu se afecta plantatia de gazon/iarba cu sapaturi pentru inlocuirea plantelor.

K. Drum de acces de legatura:



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Prin executia lucrarilor propuse pe amplasament, se impune realizarea accesului de legatura, intre strada Marului si strada Padurii, astfel incat locuitorii cartierelor de locuinte Parneava si Bujac sa aiba acces in zona.

Drumul de legatura ce urmeaza a se executa cu traversare pe sub autostrada, in lungime aproximative de 1.8km, se va realiza conform normelor si normativelor in vigoare, pentru drum categoria IV dar cu o infrastruktura care sa poata permite accesul si a unor eventuale utilaje in zona, astfel:

- 30 cm balast;
- 20 cm balast stabilizat;
- 6 cm strat baza asfalt Bad 25
- 4 cm BA 16 beton asfaltic

Drumul va fi prevazut cu zona de acostament pe ambele laturi, de 0.5m, si trotuar de 1.5m. Trotuarele se vor executa din 20cm balast, asezat pe 20cm de pamant compactat, 10cm beton de ciment C8/10 si strat de uzura din beton asfaltic BA8, de 4cm grosime. Trotuarele vor fi prevazute cu borduri atat pe latura dinspre carosabil cat si pe latura dinspre spatiul verde ce imprejmuieste drumul de acces.

5.4. Indicatorii tehnico-economici ai obiectului de investitie

Principalii indicatori tehnico economici ai investitiei

Indicator	
Valoare totala investitie inclusiv TVA	22,826,565.62 lei
DIN CARE C+M	17,456,687.05 lei
Esalonare investitiei	Investitia se va esalona pe durata a 2 ani
Durata de realizare	24 luni
Capacitati	Suprafata - 281,727.00mp, pret mediu/mp - 81.165 lei/mp



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Indicatori calitativi

Proiectul reprezinta o masura pozitiva, prin favorizarea protectiei mediului, sanatatii publice, mediului de viata si calitatii vietii populatiei, ca si prin ridicarea comfortului.

Beneficiu	Inainte	Dupa
Conformitate cu directivele UE si legislatia romaneasca	Nu	Da
Prevenirea poluarii mediului	Datorita existentei autostrazii A2 in imediata apropiere, poluarea era la cote ridicate. Datorita depozitarilor ad-hoc de reziduri pe teren, amplasamentul era posibil generator de poluatori.	Prin realizarea proiectului, se va reduce poluarea, prin reducerea nivelului de noxe si praf, si prin indepartarea rezidurilor existente si impiedicarea depozitarii acestora in viitor.
Beneficii sociale	Datorita aspectului actual al amplasamentului, prezenta acestuia este dezagreabila pentru populatie.	Prin amenajarea amplasamentului, va creste potentialul economic si imobiliar al zonei, si nivelul de trai.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Bilant suprafete

TOTAL SUPRAFETE BETONATE/PLATFORME/PIETRIS (procent din spatii verzi)	9.95%			
TOTAL SUPRAFETE BETONATE/PLATFORME/PIETRIS	mp		18,379.96	6.52%
SPATII VERZI TOTAL	mp	1	184,773.94	65.59%
LUCIU DE APA	mp	1	71,600.00	25.41%
DRUM ACCES NOU	mp	1	6,973.10	2.48%
TOTAL SUPRAFATA CONFORM CF			281,727.00	100.00%

TOTAL DRUM ACCES REABILITAT CONFORM CF NR. 350900 SI 350899	mp		13,579.00
TOTAL SUPRAFATA CONFORM CF 350900 SI 350899			20,385.00

5.5. Reglementari specifice

Nu este cazul.

5.6. Sursele de finantare

Sursele de finantare constau in fonduri europene in valoare procentuala de 85% din valoarea eligibila a proiectului, la care se adauga valoarea procentuala de 2% din bugetul local, si 13% din bugetul de stat - tot pentru cheltuielile eligibile ale proiectului, iar costurile cheltuielilor neeligibile vor fi suportate de asemenea din fondurile locale ale Municipiului Arad.

6. Urbanism, acorduri, avize

6.1. Certificatul de urbanism

Se anexeaza certificatul de urbanism.

6.2. Extrasul de carte funciara

Se anexeaza extras de carte funciara.

6.3. Masuri de protectia mediului, avizul de mediu

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

Astfel, masurile ce vor influenta pozitiv mediul, in perioada de implementare a proiectului, sunt:

- marirea suprafetei verzi per locuitor, la nivel de intreg orasul;
- creerea unui ambient placut, ozonificat, apropiat cadrului natural;
- creearea unei bariere verzi imbinata cu folosinta utila, fata de autostrada A2, ce margineste amplasamentul pe latura dinspre Est;
- posibilitati noi de expansiune a habitatului pentru pasari si animale mici, datorita zonei impadurite a spatiului destinat pentru picnic, gratar, pescuit sportiv, in zona de Nord si Nord-Est a amplasamentului, fiind o continuare practic a padurii existente;
- repopularea luciurilor de apa, cu specii de pesti pe cale de disparitie sau chiar disparute de pe raza judetului (prin importarea speciilor similare de pe raza altor judete), fiind un mediu protejat si controlat, in care se pot dezvolta;
- folosirea de energii alternative pentru iluminat;
- recircularea apei folosita pentru elementele decorative de tip fantani decorative cu apa statatoare, fantani arteziene, etc., ceea ce ar reduce consumul de apa necesar;
- indepartarea in prima etapa a executiei lucrarilor, a gunoaielor si depozitarilor de materiale nepermise, si transportarea lor la gropile de gunoi abilitate, sau distribuirea materialelor



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



recuperate (tip metale, pvc, etc), de pe amplasament, in centre specializate in reconversia acestora;

- tratarea terenului si reabilitarea sitului poluat de depozitari ad-hoc de materiale reziduale;
- refacerea digurilor lacurilor, si adancirea fundurilor de lac, in vederea popularii cu acvacultura;
- atenuarea poluarii fonice rezultata din traficul auto zonal si cel al autostrazii A2;
- initierea de programe de educatie ecologica - educatia pro-mediu se va desfasura atat prin activitati practice (intretinere plante cu inflorire si fara inflorire, recoltare plante aromatice si depozitare in saculeti de panza, ce vor fi folositi ulterior pentru imbunatatirea mediului in salile de clasa, arta botanica in situ, cu expunere de tablouri, organizarea de expeditii botanice pe amplasament, etc.
- conservarea florei locale, in favoarea celor exotice sau importate din alte zone ale tarii;

Solutii prietenoase cu mediul ce se vor folosi in perioada de executie si in implementarea proiectului:

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

In perioada de executie

In perioada de executie a lucrarilor de amenajare a amplasamentului, se va solicita in mod expres antreprenorului/constructorului, ca aria de desfasurare a organizarii de santier sa fie restransa la minim necesar, si sa nu afecteze luciurile de apa prin desfasurarea organizarii de santier.

Utilajele si masinile necesare efectuarii lucrarilor, vor fi amplasate in afara spatiului verde si vor avea acces restrictionat pe amplasament. Daca totusi, este necesara amplasarea unor utilaje, pe amplasament, se vor lua toate masurile necesare protejarii solului si subsolului, impotriva unor eventuale scurgeri de substante cum ar fi: uleiuri, produse petroliere, etc.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



Deseurile vor fi depuse in spatii amenajate, in afara amplasamentului sau la marginea acestuia, si vor fi ridicate periodic de catre societatea de salubritate.

Nu se vor indeparta arbori si arbusti de pe amplasament decat cu acordul forurilor abilitate. Nu se vor afecta ochiuri de apa sau mici balti, prin depozitari alaturate, sau acoperirea acestora cu pamant in vederea asanarii, decat cu acordul factorilor de mediu abilitati sa avizeze astfel de lucrari.

Lucrarile propuse fiind unele de amenajare a unui spatiu verde, aflat in prezent in stare avansata de degradare si neingrijire, nu se impun masuri de reabilitare a amplasamentului la terminarea lucrarilor.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Utilitatile vor fi asigurate in proportie de 90% prin racorduri la sistemul centralizat de alimentare cu apa, canalizare, si energie electrica. In situatia in care, extinderea sistemelor centralizate a utilitatilor, vor impune situatii speciale sau costuri ridicate, se va recurge la solutia amplasarii de put forat si bazin vidanjabil local, pe amplasament, in functie de zonele unde sunt necesare aceste interventii si sisteme, prin camine de racord, urmand ca ulterior, caminele de racord sa fie folosite ca si camine de racord pentru racordarea la sistemele centralizate.

6.5. Studiu topografic

In vederea stabilirii solutiilor de proiectare, s-a intocmit un studiu topografic preliminar, executat de catre SC DATCAD SRL, **urmand ca dupa curatarea amplasamentului, sa se intocmeasca un studiu topografic amanuntit, pentru amplasarea obiectivelor cuprinse in prezenta documentatie.**

6.6. Alte acorduri si avize specifice

Se anexeaza avize si acorduri specifice, conform certificatului de urbanism.



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii privind entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Investitia va fi implementata prin grija Municipiului Arad.

7.2. Strategia de implementare

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

In prima etapa, dupa realizarea proiectului in faze finale (PT, DDE), se vor executa lucrari de curatare a terenului, de sistematizare si trasare, in vederea minimalizarii interventiilor asupra terenului, dar si asupra luciurilor de apa existente. Prin aceasta etapa, se va stabili cu exactitate, atat profilul longitudinal cat si transversal a intregii amenajari, raportate la accesele principale ale parcului si implicit ale drumurilor de acces existente.

Se vor stabili in aceasta faza premergatoare, strategiile de curatare si decontaminare ale terenului, modificari privind plantatiile propuse, in functie de compozitia solului, modificari ale solutiilor de instalatii, impuse de fizionomia terenului, alte detalii care necesita modificari fata de solutiile prezentate in proiect.

Pentru a nu se ocupa suprafata mare a terenului cu organizari de santier necesare lucrarilor, acestea au fost etapizate astfel incat, in masura posibilitatilor dictate de succesiunea operatiilor de executie, sa poata fi folosite si mutate pe zone noi de lucru, fara a mai fi necesara mentinerea vechiului amplasament al organizarii de santier.

Esalonarea costurilor in functie de graficul de executie, se va realiza la propunerea antreprenorului general, in colaborare cu beneficiarul, si cu acceptul acestuia.

Pentru organizarea de santier, spatiul necesar stationarii autovehiculelor va fi ales in functie de viitoarea destinatie, astfel incat sa se faca pe zona unei viitoare rotonde, amplasament betonat, etc. Astfel, pentru aceste autovehicule, se vor monta straturile de suport necesare turnarii platformei betonate, se va turna un strat betonat primar, care va fi refinit dupa desfiintarea parcului auto, sau mutarea acestora pe o noua amplasare.

7.3. Strategia de exploatare

Exploatarea obiectivului va fi realizat din fondurile locale ale Municipiului Arad.

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



S.C. DAT Constructive S.R.L.
Str. Stirbei Voda Nr. 119, Etaj 2, Ap.3, Sector1, Bucuresti
J23/1845/25.06.2014; RO33312688
Tel: +40 726 500 578 / Fax: 0338/ 818 866
E-mail: datconstructive@yahoo.com



În ce privește exploatarea fizică a obiectivului, Municipiul Arad se adresează publicului larg, fără restricționare, și în special educației tineretului, privind conviețuirea în cadrul natural și prin cadrul natural. Pentru aceasta, se vor organiza spectacole, concursuri, activități culturale, non profit.

8. Concluzii și recomandări

În momentul de față, amplasamentul influențează negativ aspectul zonei, prin depozitarea deșeurilor și prin creșterea în exces și necontrolat a vegetației de tip peren. Totuși, se recomandă folosirea la maxim a cadrului natural, și îndepărtarea doar a acelor părți de vegetație ce împiedică radical implementarea proiectului propus.

De asemenea, data fiind anvergura lucrărilor ce se vor desfășura prin implementarea proiectului propus, se recomandă ca aprovizionarea cu materiale pe perioada desfășurării lucrărilor de execuție, să se facă pe o latură neadiacentă zonelor de locuire și pe o suprafață cât mai restrânsă, pentru a nu afecta spațiul verde și natural existent.

Se recomandă ca lucrările să se execute în afara programului de odihnă al cetățenilor, pentru ca implementarea proiectului să nu fie un motiv de stres, și montarea de panouri publicitare, perimetral, care să mascheze lucrările de reabilitare a terenului.

intocmit,
arh. Gabriela Florentina Constantin



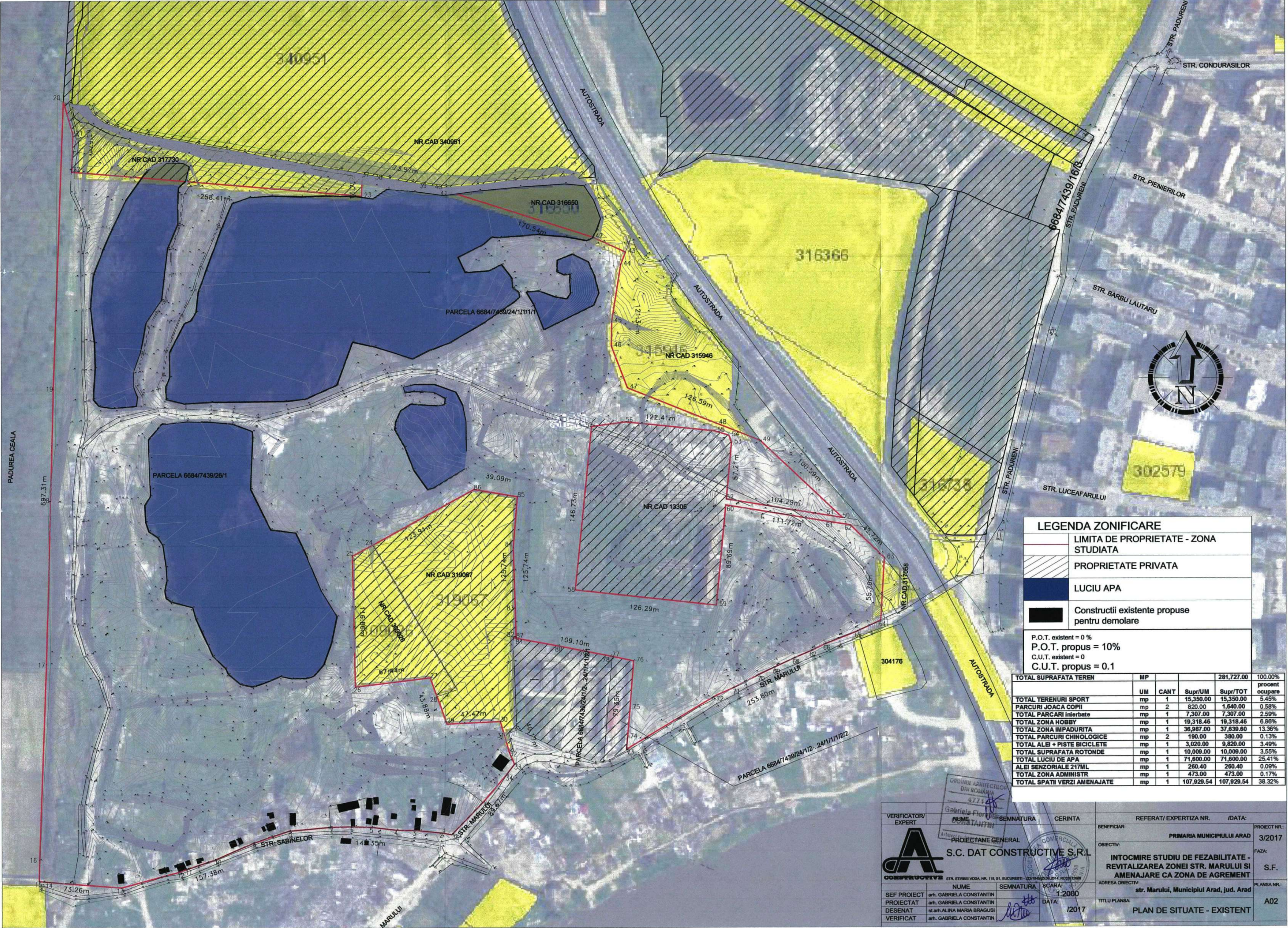
LEGENDA:

	Limita de proprietate - zona studiata
	Limite proprietati private
	Drum de acces propus spre amenajare

P.O.T. existent = 0 %
P.O.T. propus = 10%
C.U.T. existent = 0
C.U.T. propus = 0.1

TOTAL SUPRAFATA TEREN	MP			281,727.00	100.00%
	UM	CANT	Supr/UM	Supr/TOT	procent ocupare
TOTAL TERENURI SPORT	mp	1	15,350.00	15,350.00	5.45%
PARCURI JOACA COPII	mp	2	820.00	1,640.00	0.58%
TOTAL PARCARI inierbate	mp	1	7,307.00	7,307.00	2.59%
TOTAL ZONA HOBBY	mp	1	19,318.46	19,318.46	6.86%
TOTAL ZONA IMPADURITA	mp	1	36,987.00	37,639.60	13.36%
TOTAL PARCURI CHINOLOGICE	mp	2	190.00	380.00	0.13%
TOTAL ALEI + PISTE BICICLETE	mp	1	3,020.00	9,820.00	3.49%
TOTAL SUPRAFATA ROTONDE	mp	1	10,009.00	10,009.00	3.55%
TOTAL LUCIU DE APA	mp	1	71,600.00	71,600.00	25.41%
ALEI SENZORIALE 217ML	mp	1	260.40	260.40	0.09%
TOTAL ZONA ADMINISTR	mp	1	473.00	473.00	0.17%
TOTAL SPATII VERZI AMENAJATE	mp	1	107,929.54	107,929.54	38.32%

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	BENEFICIAR:	PROIECT NR.:
	PROIECTANT GENERAL			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			OBIECTIV:	FAZA:
				INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	S.F.
				ADRESA OBIECTIV:	PLANS NR.:
				str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	A01
				TITLU PLANSA:	
				PLAN DE AMPLASARE	



LEGENDA ZONIFICARE	
	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	LUCIU APA
	Constructii existente propuse pentru demolare
P.O.T. existent = 0 %	
P.O.T. propus = 10%	
C.U.T. existent = 0	
C.U.T. propus = 0.1	

TOTAL SUPRAFATA TEREN	MP			281,727.00	100.00%
	UM	CANT	Supr/UM	Supr/TOT	procent ocupare
TOTAL TERENURI SPORT	mp	1	15,350.00	15,350.00	5.45%
PARCURI JOACA COPII	mp	2	820.00	1,640.00	0.58%
TOTAL PARCARI INIERBATE	mp	1	7,307.00	7,307.00	2.59%
TOTAL ZONA HOBBY	mp	1	19,318.46	19,318.46	6.86%
TOTAL ZONA IMPADURITA	mp	1	36,987.00	37,639.60	13.36%
TOTAL PARCURI CHINOLOGICE	mp	2	190.00	380.00	0.13%
TOTAL ALEI + PISTE BICICLETE	mp	1	3,020.00	9,820.00	3.49%
TOTAL SUPRAFATA ROTONDE	mp	1	10,009.00	10,009.00	3.55%
TOTAL LUCIU DE APA	mp	1	71,600.00	71,600.00	25.41%
ALEI SENZORIALE 217ML	mp	1	260.40	260.40	0.09%
TOTAL ZONA ADMINISTR	mp	1	473.00	473.00	0.17%
TOTAL SPATII VERZI AMENAJATE	mp	1	107,929.54	107,929.54	38.32%

VERIFICATOR/EXPERT		SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
	NUME			BENEFICIAR:	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
				PROIECTANT GENERAL	3/2017
				S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.	FAZA:
					S.F.
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNAȚURA	SCARA: 1:2000	ADRESA OBIECTIV:	PLANSA NR:
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		DATA: 1/2007	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	A02
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI			TITLU PLANSA:	
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN			PLAN DE SITUATE - EXISTENT	

ZONA PADURE/PICNIC
GRATAR

LAC = 1ha
nu se va asana

loc joaca copii

LAC = 2.5ha
se va asana 3520mp

semirotunda:
asfalt 970mp/128ml,
pavaj 540mp

semirotunda: asfalt 215mp/71.5ml,
alei senzoriale
sp.verde 526mp/113ml

zona de lac in afara
limitei de proprietate
= 580mp

alei cu pietris,
1.2m latime, rotonde

CANALIZARE

alei cu pietris,
1.2m latime, rotonde

LAC = 4.5ha
se va asana 800mp

alei senzoriale,
2m latime

rotonda: asfalt 314mp/63ml,
sp.verde 113mp/37.7ml

alei pietonale
cu pista biciclete,
2+2m latime

LAC = 0.4ha
se va asana complet

alei cu pietris,
1.2m latime, rotonde

rotonda: asfalt 1876mp/135ml,
sp.verde 1239mp/117.5ml

semirotunda: asfalt 644mp/109ml,
sp.verde 340mp/87ml

alei senzoriale,
2m latime

alei pietonale
cu pista biciclete,
2+2m latime
pista obstacole

alei pietonale,
2m latime

alei pietonale
cu pista biciclete,
2+2m latime

alei pietonale
cu pista biciclete,
2+2m latime

alei pietonale,
2m latime

alei pietonale
cu pista biciclete,
2+2m latime

alei senzoriale,
2m latime

alei pietonale,
4m latime

alei pietonale,
2m latime

alei pietonale,
2m latime

semirotunda: asfalt 666mp/145ml,
sp.verde 788mp/76ml

zona de lac in afara
limitei de proprietate
= 3080mp

LAC = 0.2ha
se va asana complet

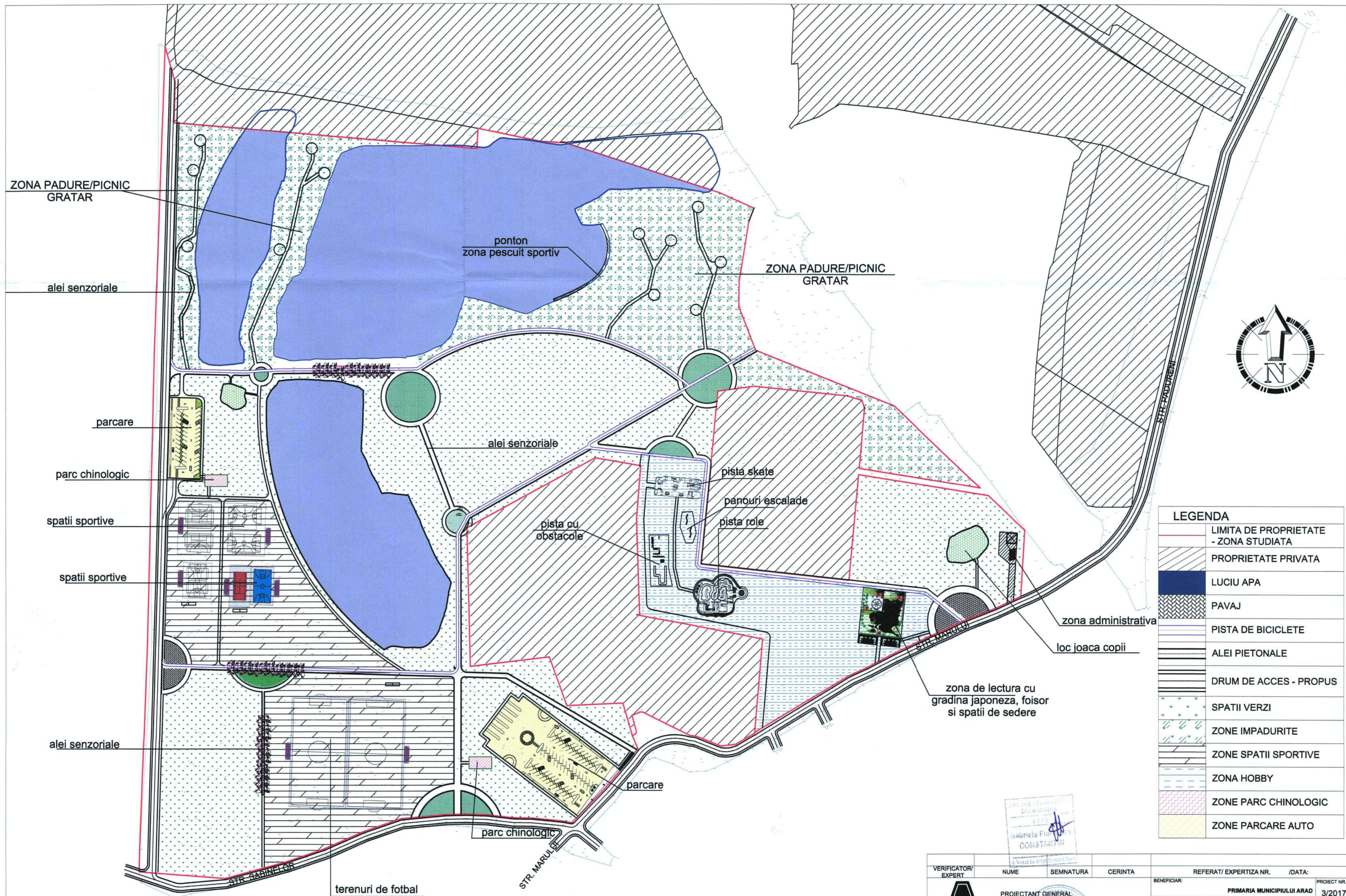
zona de lectura cu
gradina japoneza, foisor
si spatii de sedere

LEGENDA

	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	SPATII VERZI
	LUCIU APA
	ASANARI
	PAVAJ
	PISTA DE BICICLETE
	ALEI PIETONALE
	DRUM DE ACCES - PROPOS



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME CONSTAN	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:	PROIECT NR.
	GABRIELA CONSTANTIN			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD		3/2017
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNATURA	SCARA:	OBIECTIV:		FAZA:
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		1:2000	INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE -		S.F.
DESENAT	st. arh. ALINA MARIA BRAGUSI	DATA:		REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI		PLANSA NR.
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	/2017		AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT		A04
				ADRESA OBIECTIV:	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	
				TITLU PLANSA:	PLAN INTERVENTII	



LEGENDA	
	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	LUCIU APA
	PAVAJ
	PISTA DE BICICLETE
	ALEI PIETONALE
	DRUM DE ACCES - PROPUIS
	SPATII VERZI
	ZONE IMPADURITE
	ZONE SPATII SPORTIVE
	ZONA HOBBY
	ZONE PARC CHINOLOGIC
	ZONE PARCARE AUTO

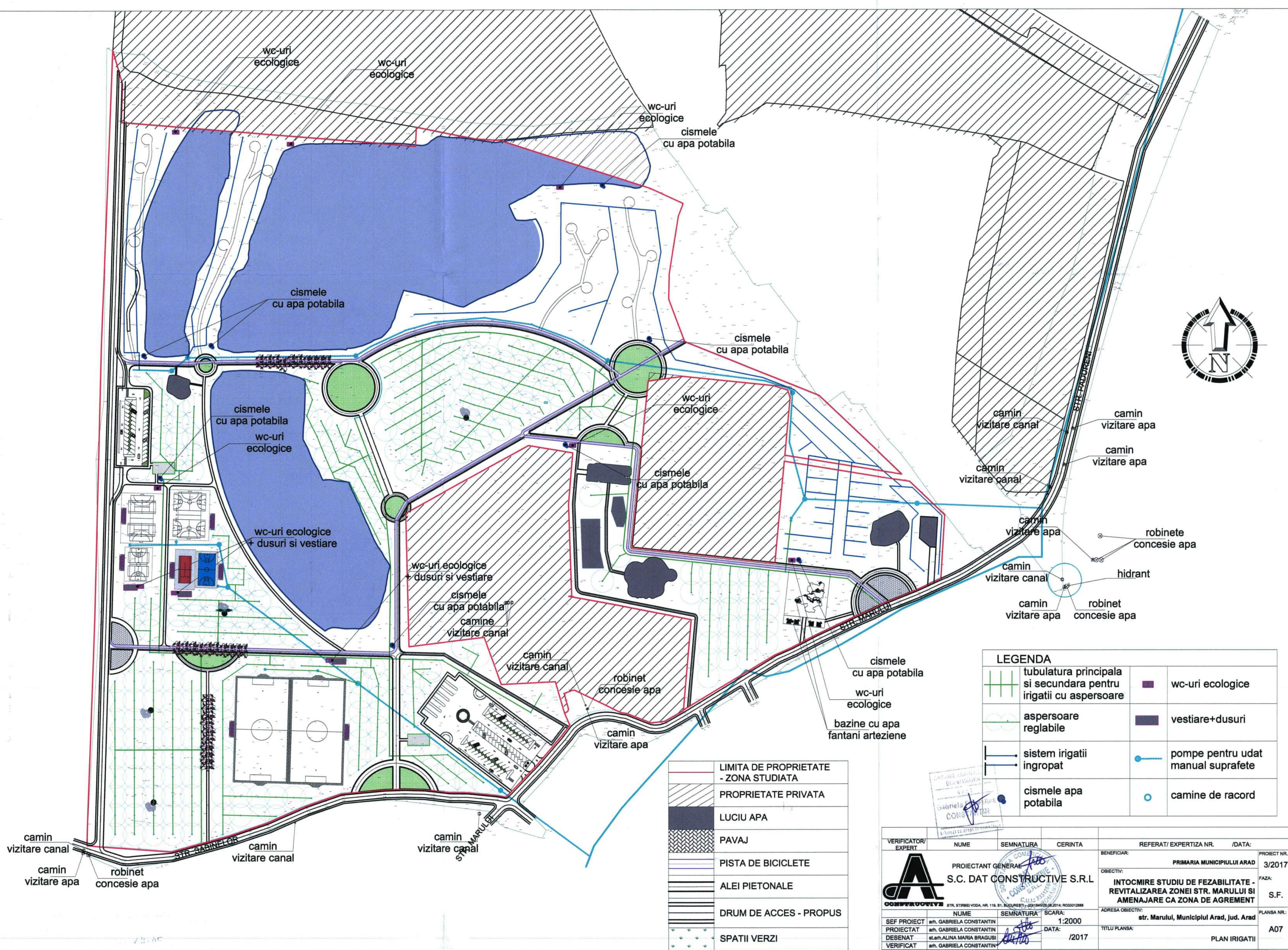
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR.	/DATA:
				PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD PROIECT NR.: 3/2017	
PROIECTANT GENERAL S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.				OBIECTIV: INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	
SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT VERIFICAT				ADRESA OBIECTIV: str. Marului, Municipiul Arad, Jud. Arad PLANSA NR.: A05	
Nume SEMNRATURA SCARA: 1:2000 DATA: /2017				TITLU PLANSA: PLAN ZONIFICARE	



LEGENDA	
	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	LUCIU APA
	PAVAJ
	PISTA DE BICICLETE
	ALEI PIETONALE
	DRUM DE ACCES - PROPUIS
	SPATII VERZI

	loc de intoarcere		loc joaca copii
	trecere pietoni		loc picnic
	sens unic		parcare
	trasee pietoni si biciclete		loc joaca caini
	sens interzis		loc barbeque (gratar)

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:	PROIECT NR.:
	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR:	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			OBIECTIV:	INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	FAZA: S.F.
	STR. STRIBEL VODA, NR. 119, S1, BUCURESTI - 0211940214, RO23312848			ADRESA OBIECTIV:	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	PLANSĂ NR.:
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNTURA	SCARA:	TITLU PLANSĂ:	PLAN CIRCULATII SI SEMNALIZARI	A06
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		1:2000			
DESENAT	arh. ALINA MARIA BRAGUSI					
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN					



LEGENDA			
	tubulatura principala si secundara pentru irigatii cu aspersoare		wc-uri ecologice
	aspersoare reglabile		vestiare+dusuri
	sistem irigatii ingropat		pompe pentru udat manual suprafete
	cismele apa potabila		camine de racord

	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	LUCIU APA
	PAVAJ
	PISTA DE BICICLETE
	ALEI PIETONALE
	DRUM DE ACCES - PROPUIS
	SPATII VERZI

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:	PROIECT NR.
	PROIECTANT GENERAL			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD		3/2017
DESEINAT	NUME	SEMNTURA	SCARA:	OBIECTIV:		FAZA:
VERIFICAT	NUME	SEMNTURA	1:2000	INTOCMIRE STUDIULUI DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJAREA CA ZONA DE AGREMENT		S.F.
	NUME	SEMNTURA	DATA:	ADRESA OBIECTIV:		PLANSA NR.
	NUME	SEMNTURA	/2017	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad		A07
				TITLU PLANS:		
						PLAN IRIGATII

FIRIDA BRANSAMENT 1

FIRIDA BRANSAMENT 2

FIRIDA BRANSAMENT 4

FIRIDA BRANSAMENT 3

PT 1510

PT 1511

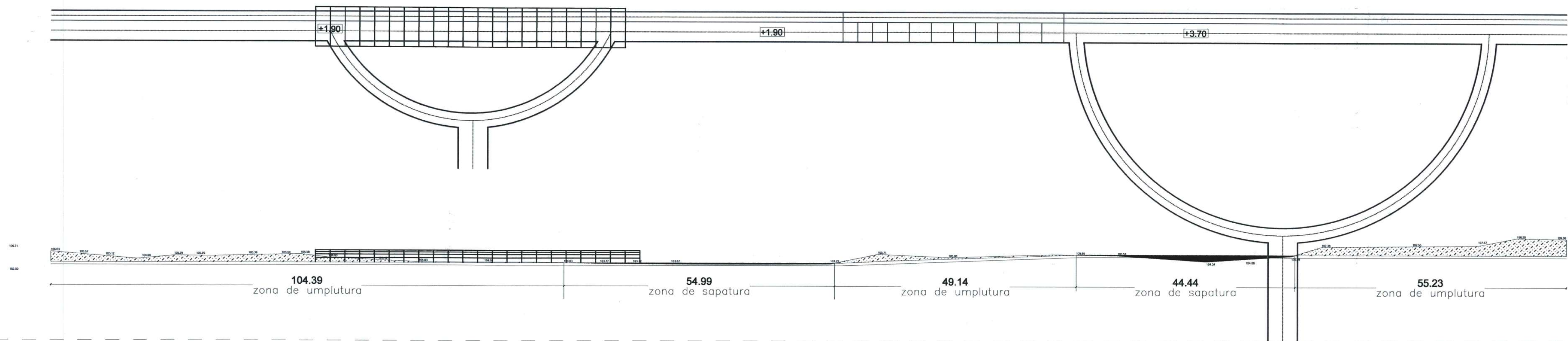


LEGENDA

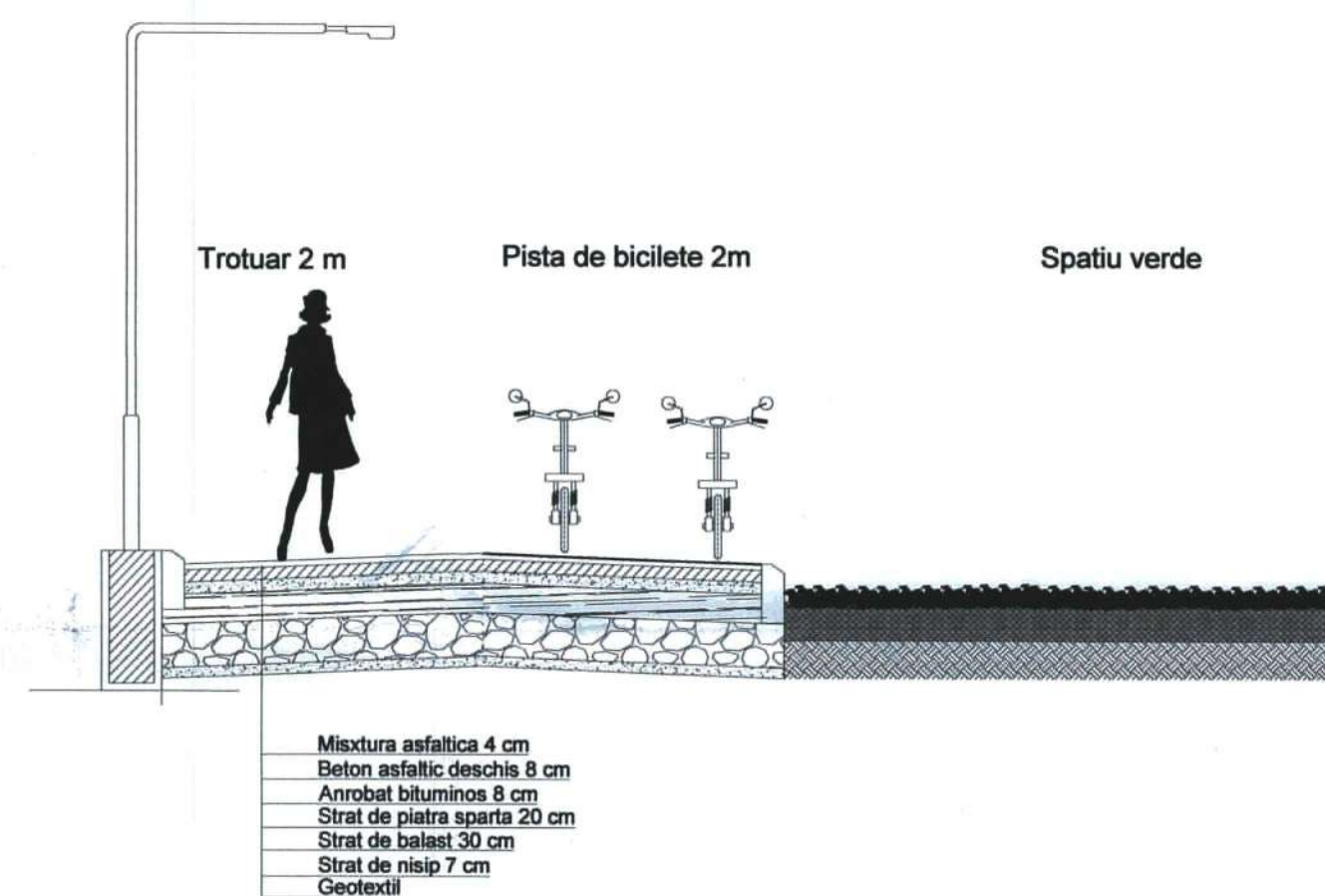
	LIMITA DE PROPRIETATE - ZONA STUDIATA
	PROPRIETATE PRIVATA
	LUCIU APA
	PISTA DE BICICLETE
	ALEI PIETONALE
	DRUM DE ACCES - PROPUIS
	SPATII VERZI
	STALPI ILUMINAT
	RACORDURI

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			PROIECT NR.: 3/2017	
	STR. STRIBEI VOIA, NR. 116, ST. BUCURESTI - 22144202, 2014, RO33312088			OBIECTIV: INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	
	NUME			ADRESA OBIECTIV: str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNTATURA	SCARA: 1:2000	PLANSĂ NR.: A08	
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	DATA: /2017	TITLU PLANSĂ: PLAN ILUMINAT		
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI				
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN				

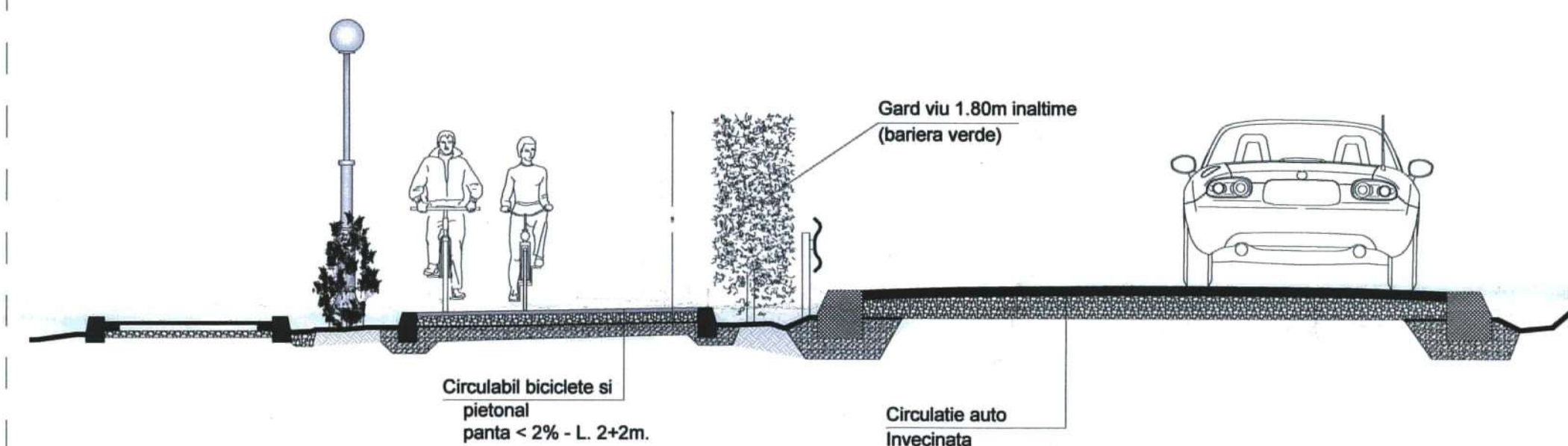
DETALIU DE PRINCIPIU PENTRU SISTEMATIZARE TEREN
sc 1:500



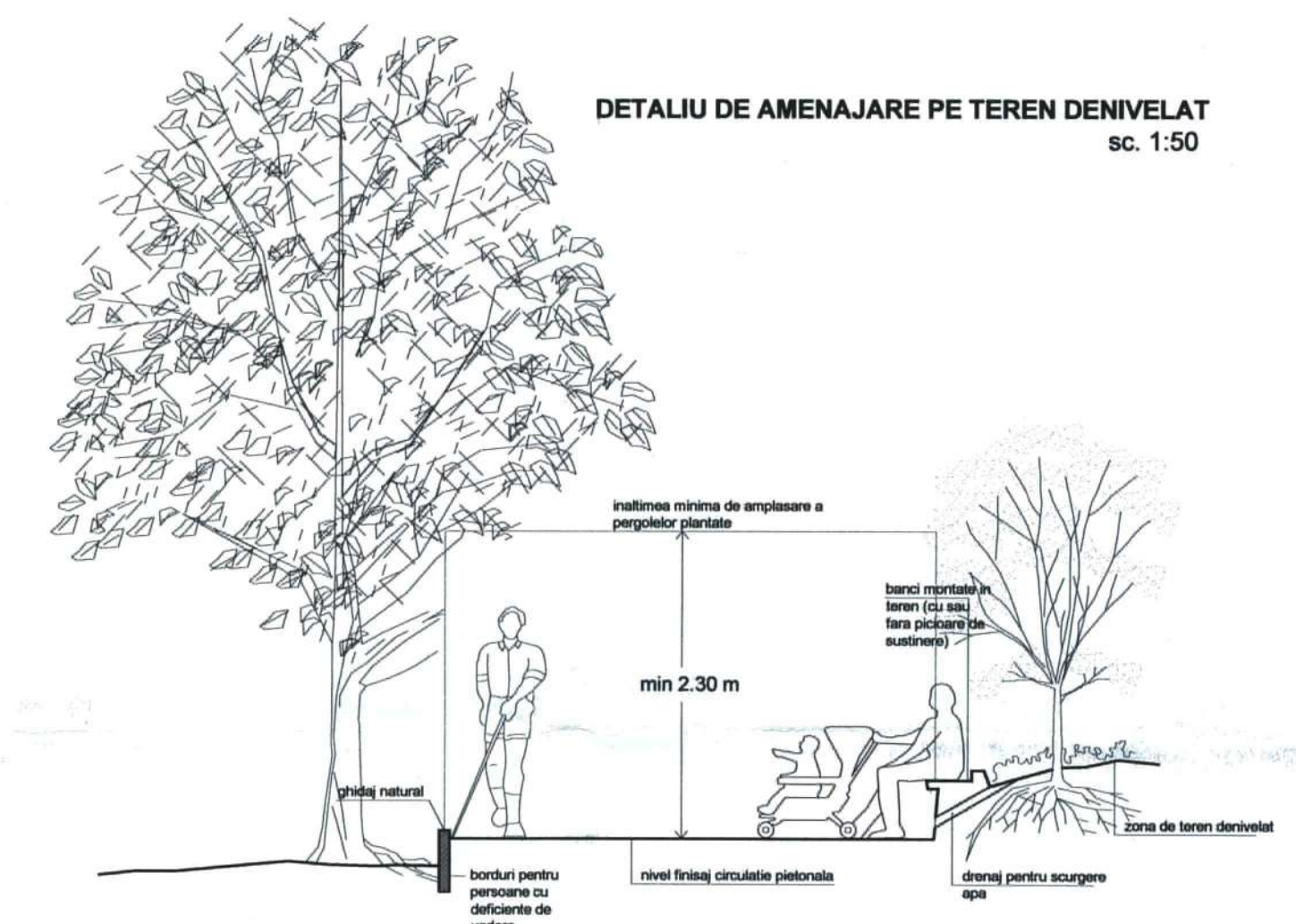
DETALIU TROTUAR CU PISTA BICICLETA
sc. 1:50



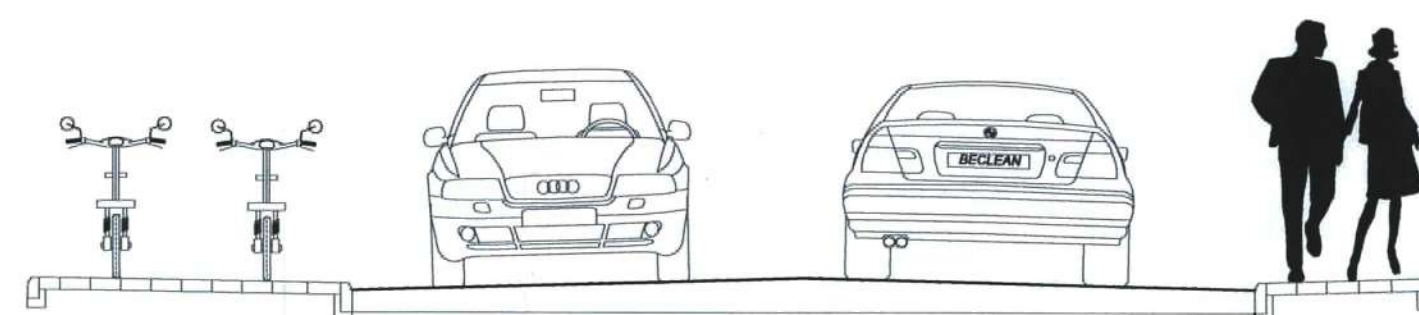
DETALIU TIP DE AMENAJARE A CIRCULATIILOR PARCULUI
IN APROPIERE DE CIRCULATIILE AUTO
sc. 1:50



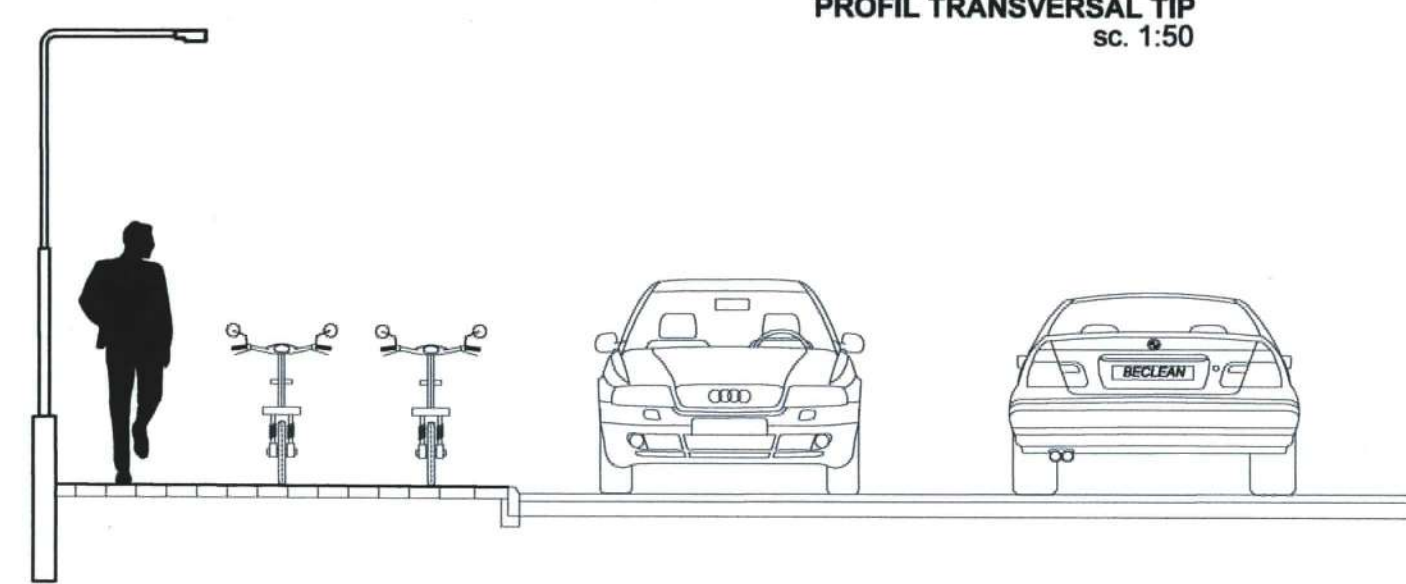
DETALIU DE AMENAJARE PE TEREN DENIVELAT
sc. 1:50



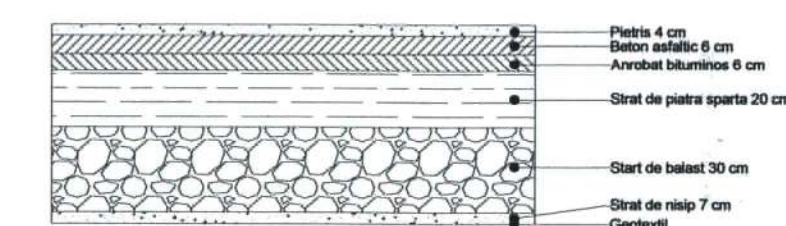
PROFIL TRANSVERSAL TIP
sc. 1:50



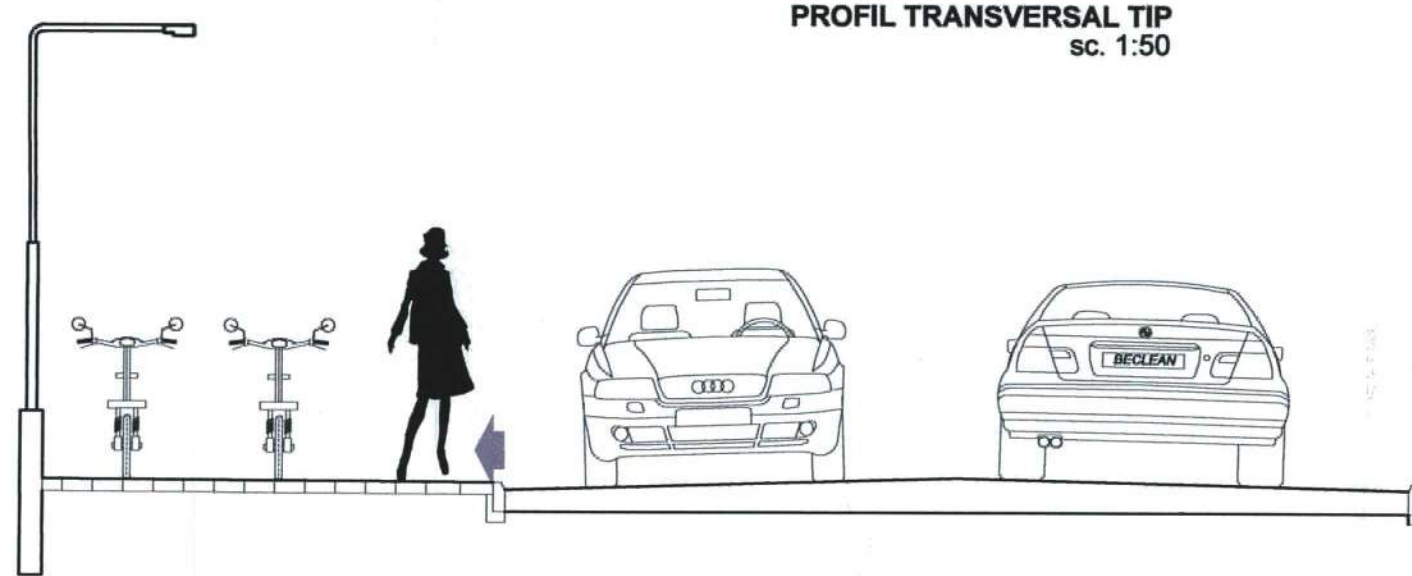
PROFIL TRANSVERSAL TIP
sc. 1:50



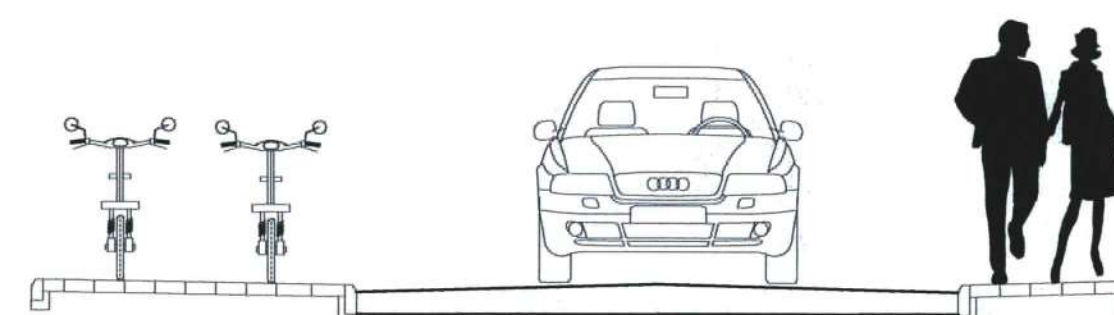
DETALIU ALEI
sc. 1:50



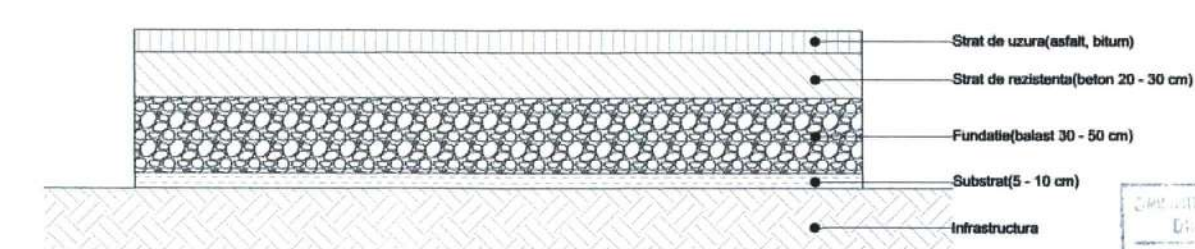
PROFIL TRANSVERSAL TIP
sc. 1:50



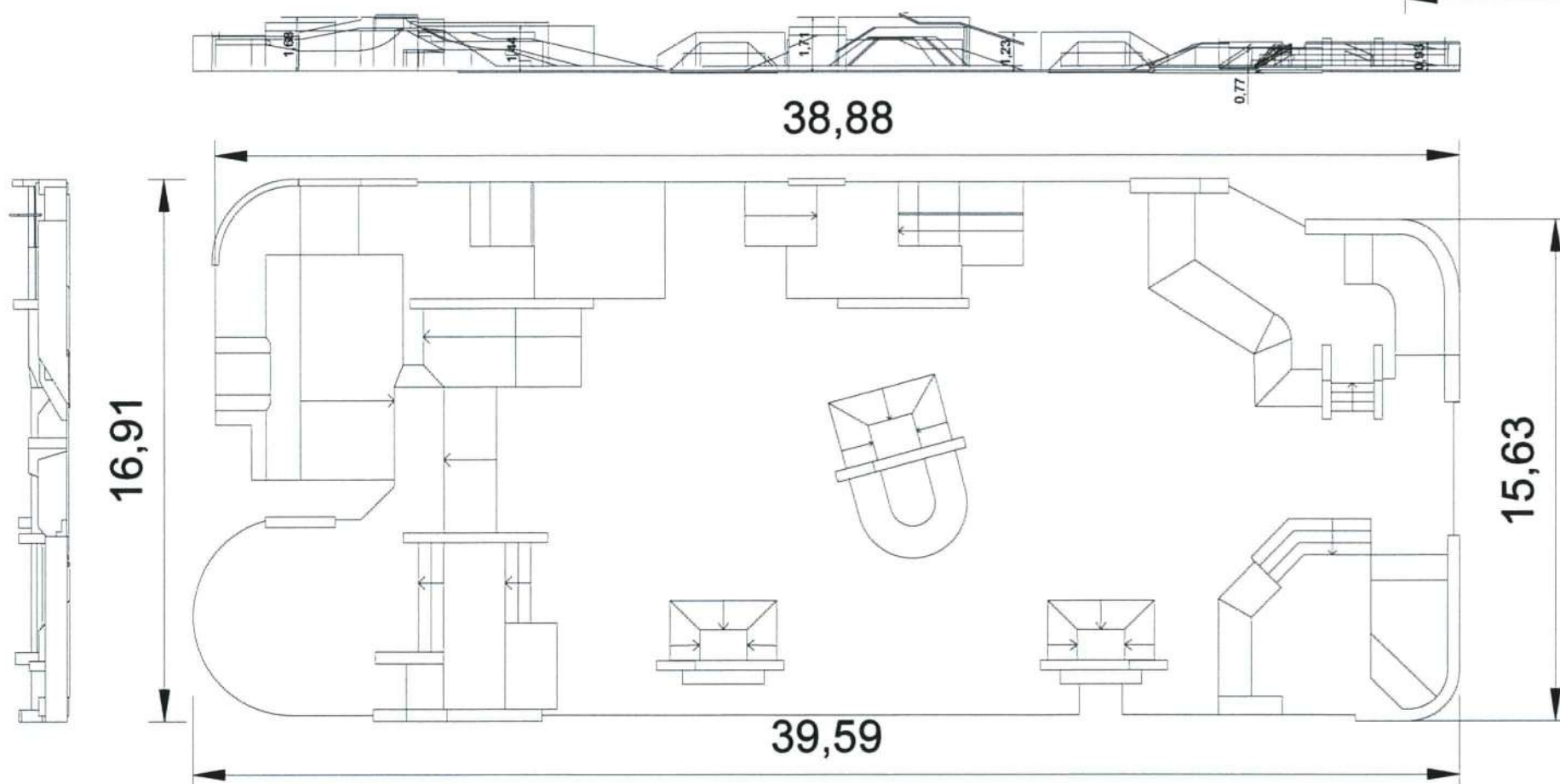
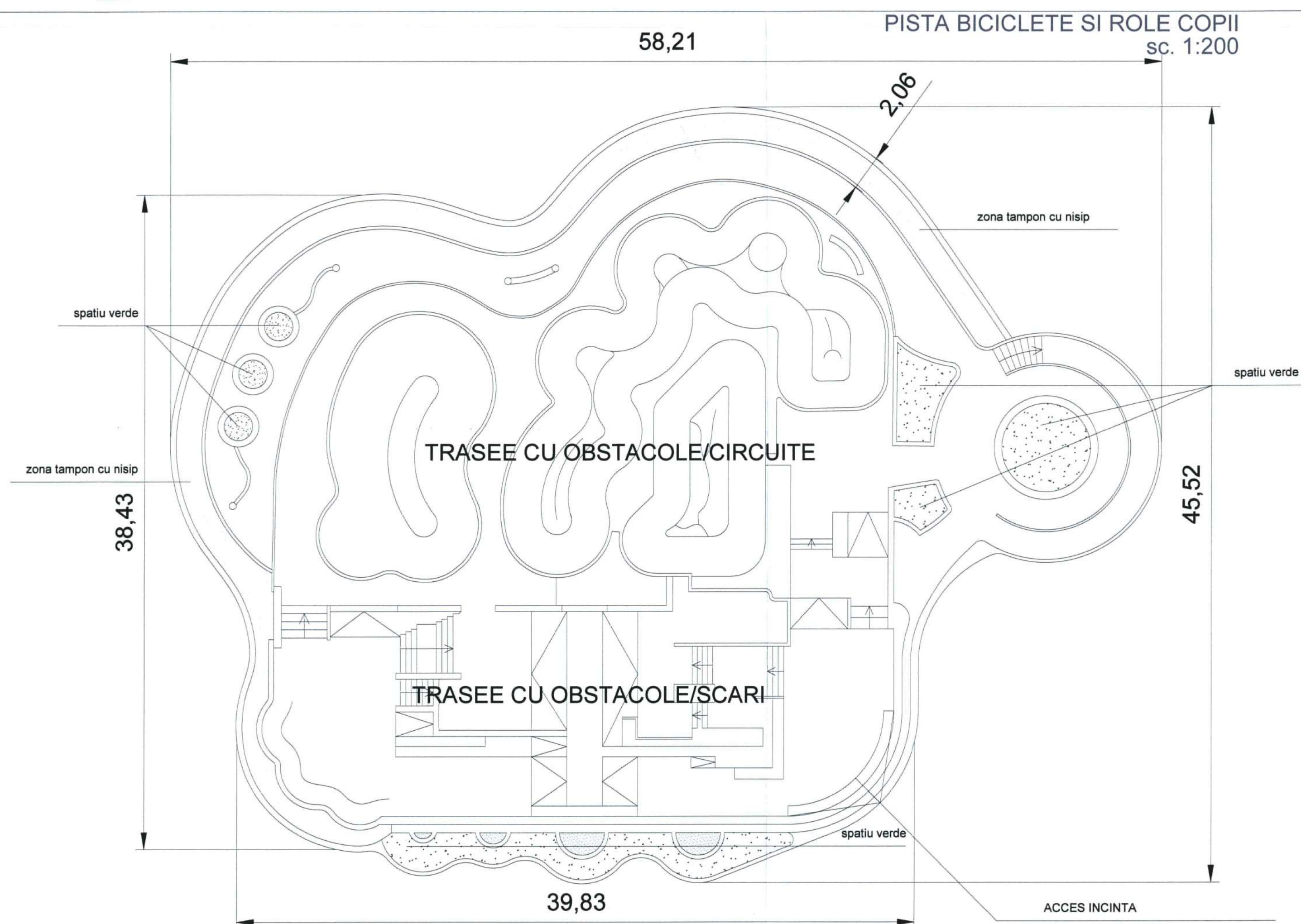
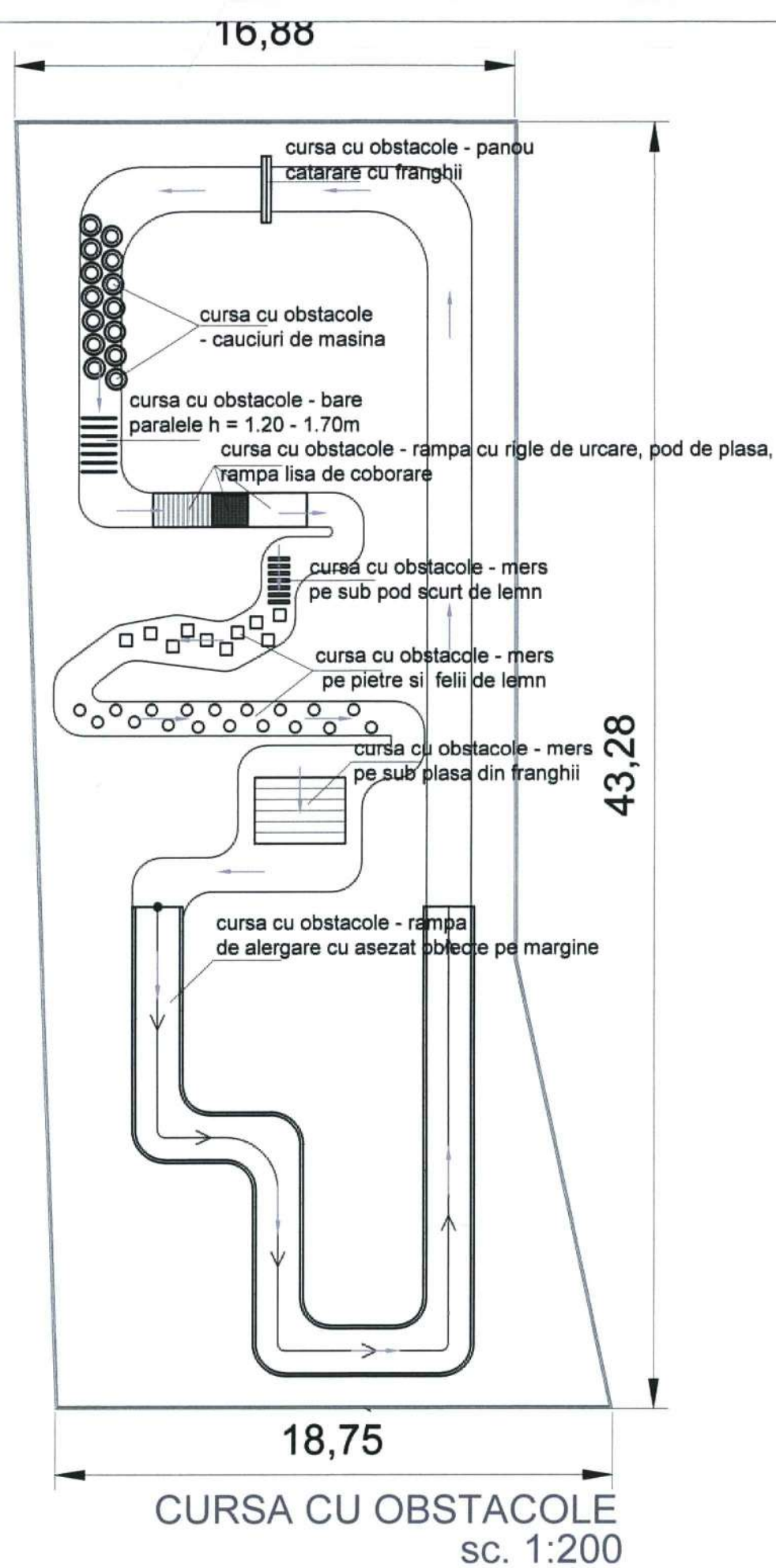
PROFIL TRANSVERSAL TIP
sc. 1:50



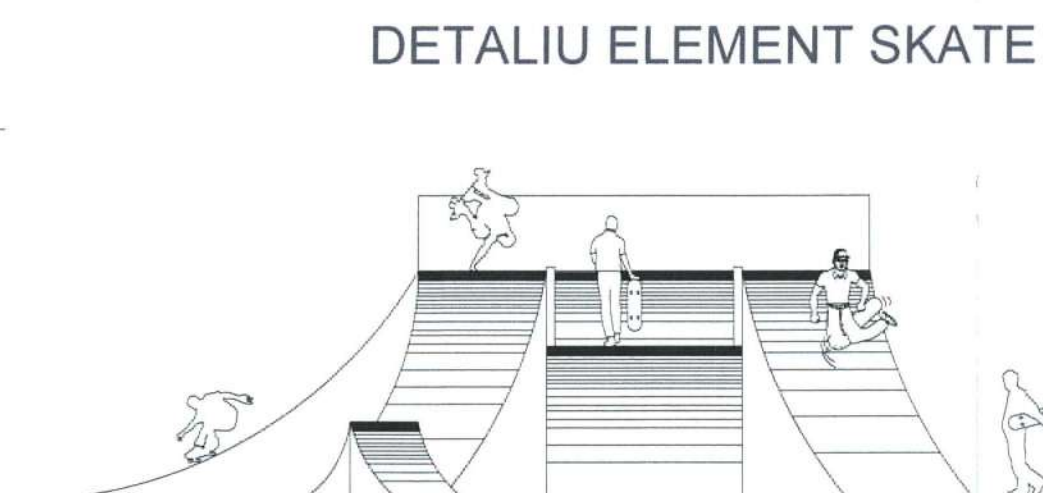
DETALIU DRUM ACCES - PE SUB POD
sc. 1:50



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR.	DATA	PROIECT NR.
PROIECTANT GENERAL	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017	
PROIECTAT	ing. GABRIELA CONSTANTIN			INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	S.F.	
DESENAT	ing. ALINA MARIA BRAGOSI			str. Marului, Municipiul Arad, Jud. Arad	PLANSĂ NR.	
VERIFICAT	ing. GABRIELA CONSTANTIN				A09	



PISTA SKATE AMENAJATA - DETALIU DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI
sc. 1:200

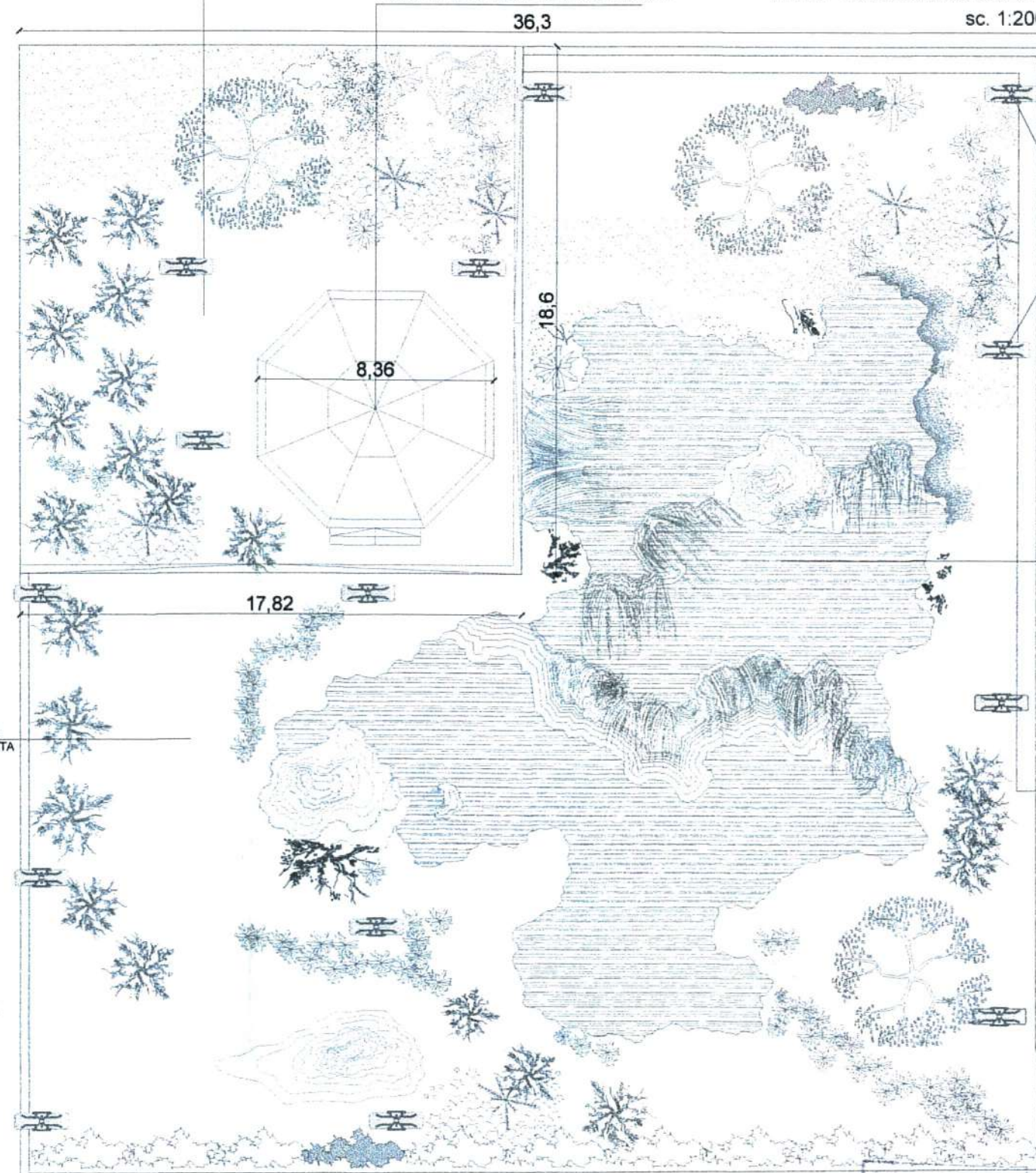


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR:	PROIECT NR.:
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017
	STR. STRIBZI VODA, NR. 118, B1, BUCURESTI - 221145/25.09.2014; RO20312988			OBIECTIV:	FAZA:
				INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	S.F.
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNTURA	SCARA:	ADRESA OBIECTIV:	PLANSA NR.:
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	DATA:	1:200	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	A10
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI	/2017		TITLU PLANSA: DETALIU DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI	
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN			- PISTA SKATE, PISTA ROLE SI BICICLETE, CURSA CU OBSTACOLE	

PLATFORMA NATURALA, LA COTA +0.30 FATA DE ZONA DE REPER
FOISOR DIN LEMN - BIBLIOTECA/LOC DE LECTURA

PLAN - GRADINA JAPONEZA

sc. 1:200



CORPURI DE ILUMINAT CU LED

TEREN CU DENIVELARI AMENAJAT CU BAZINE DE APA TIP CURGATOARE SI ZONE UScate PLANTATE

ZONA DE PARDOSEALA DE REPER, CONSIDERATA COTA 0.00

VERIFICATOR/
EXPERT

NUME

SEMNATURA

CERINTA

REFERAT/ EXPERTIZA NR.

/DATA:



PROIECTANT GENERAL
S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.

STR. STIRBEI VODA, NR. 119, S1, BUCURESTI - J23/1845/25.06.2014; RO33312688

SEF PROIECT

NUME

SEMNATURA

SCARA:

PROIECTAT

NUME

SEMNATURA

DATA:

DESENAT

NUME

SEMNATURA

/2017

VERIFICAT

NUME

SEMNATURA

/2017

BENEFICIAR:

PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD

PROIECT NR.:

3/2017

OBIECTIV:

INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE -
REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI
AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT

FAZA:

S.F.

ADRESA OBIECTIV:

str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad

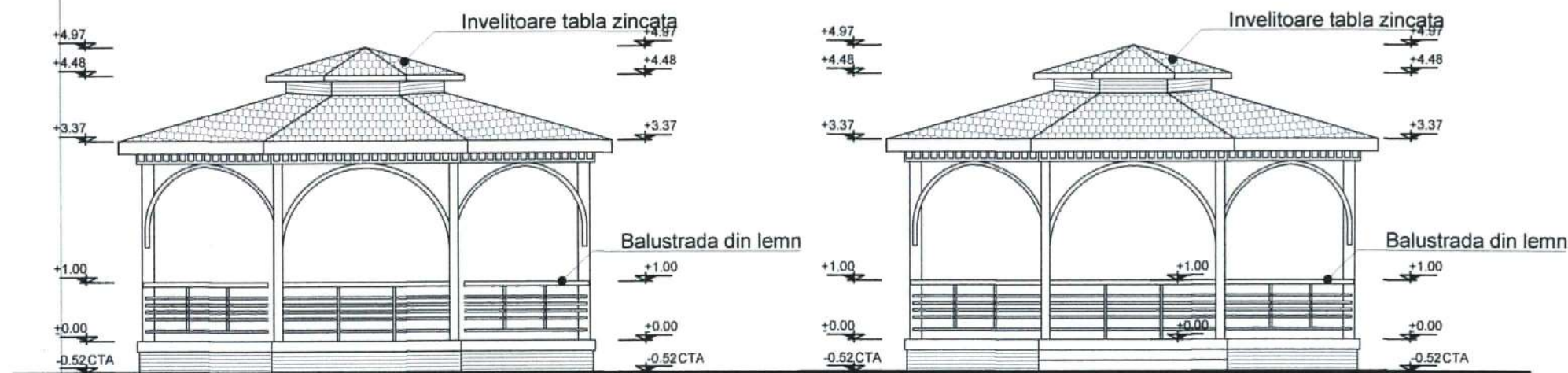
PLANSĂ NR.:

A11

TITLU PLANSĂ:

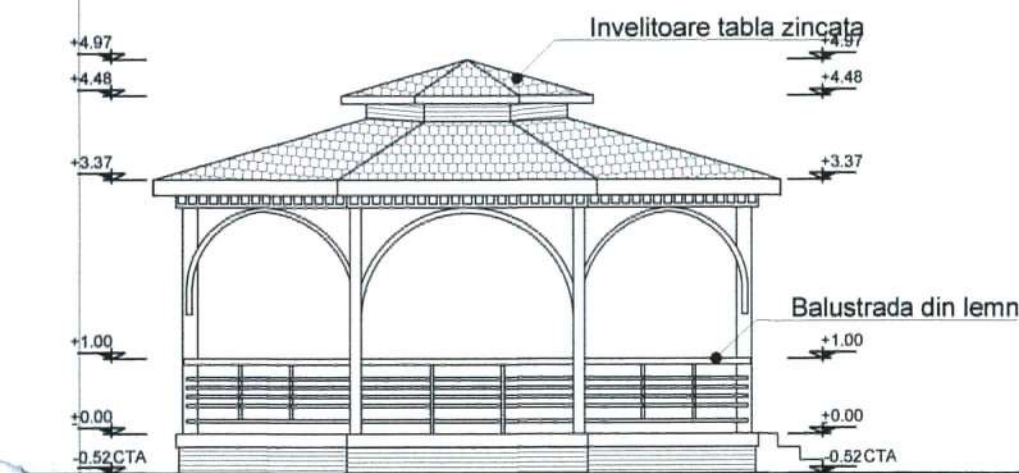
DETALII DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI

- GRADINA JAPONEZA

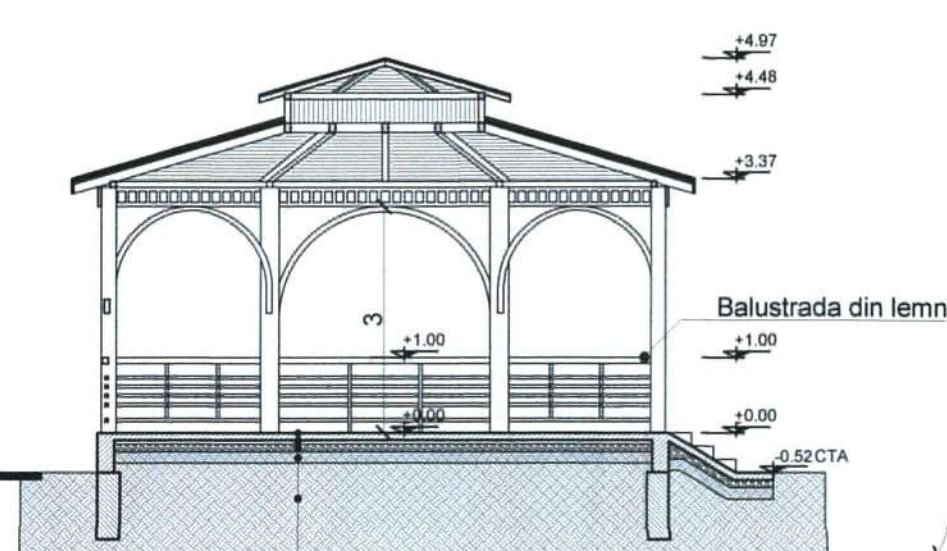


FATADA SECUNDARA
sc. 1:100

FATADA PRINCIPALA
sc. 1:100

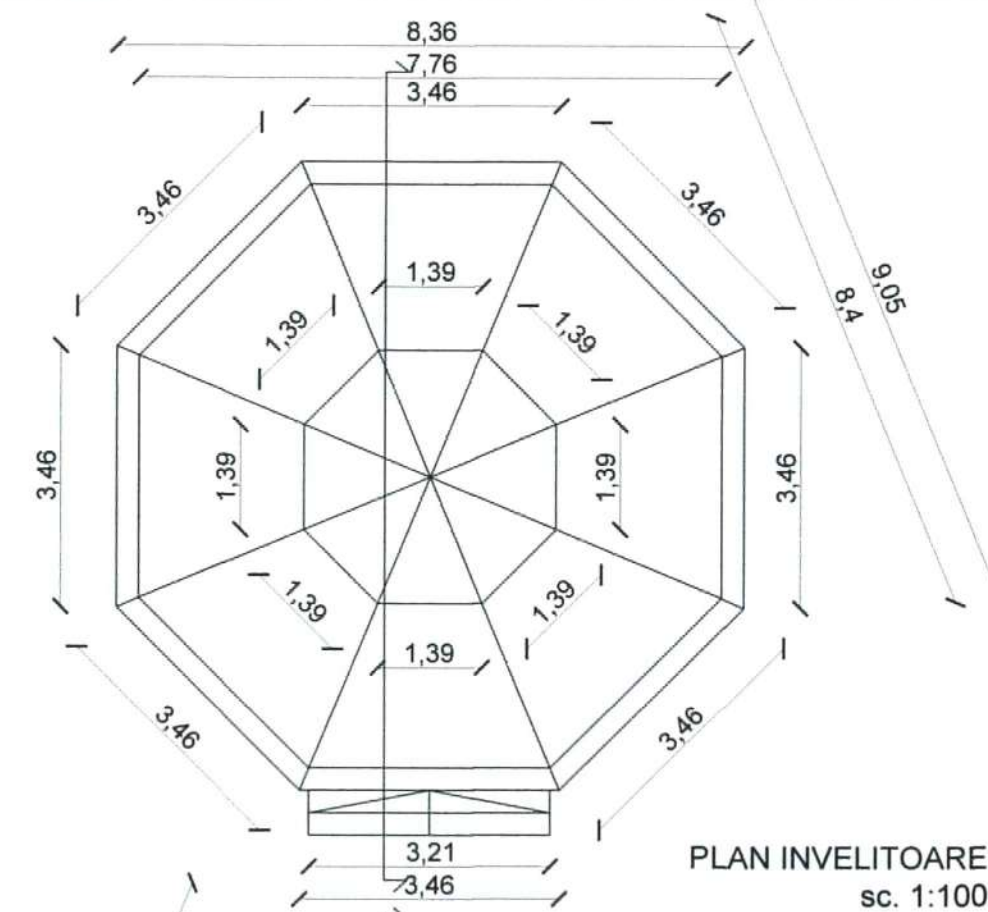


FATADA LATERALA
sc. 1:100

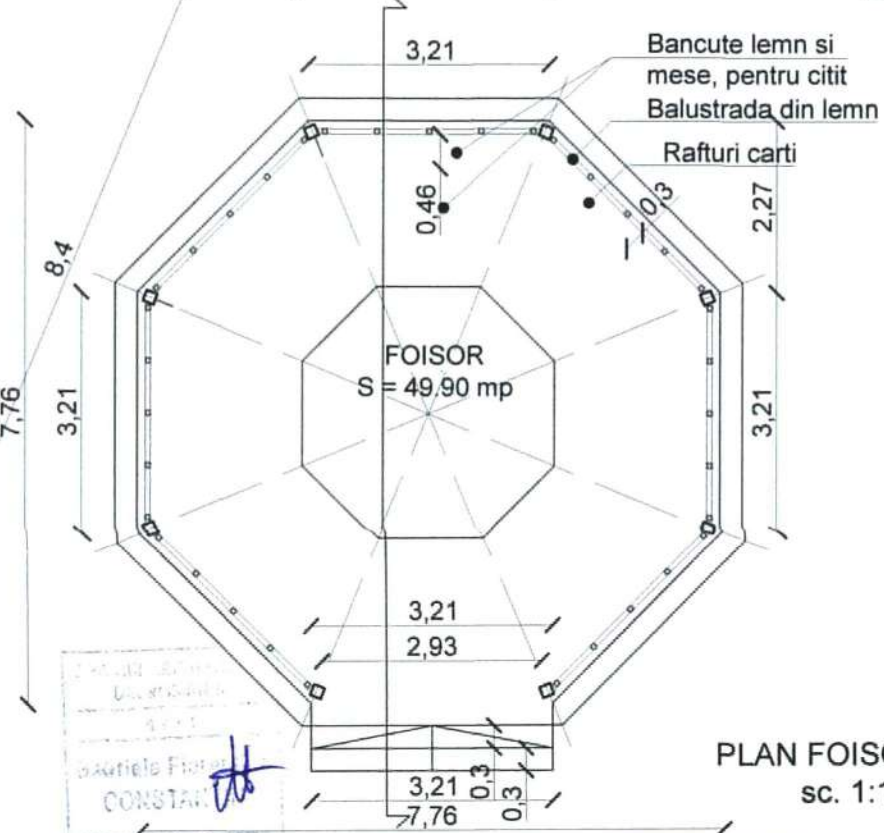


SECTIUNE
sc. 1:100

Placa beton armat
Termoizolatie
Piatra sparta
Pamant compactat
Pamant natural

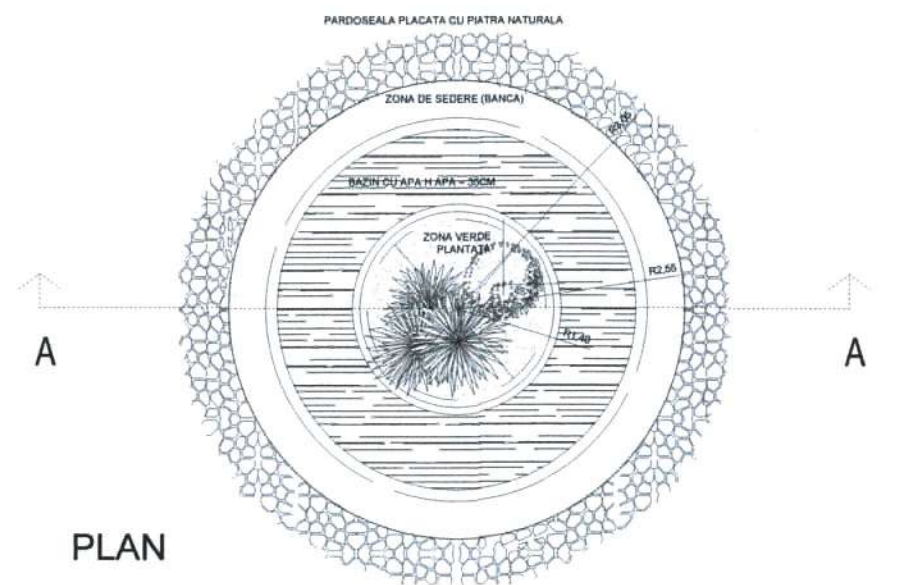


PLAN INVELITOARE
sc. 1:100

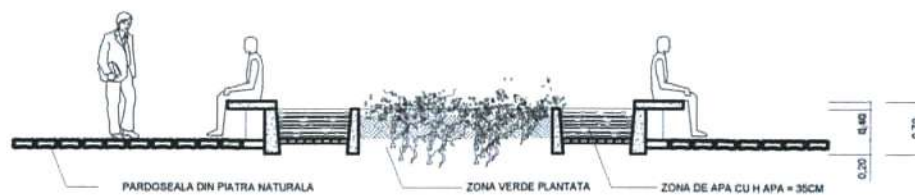


PLAN FOISOR
sc. 1:100

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
 CONSTRUCTIVE	PROIECTANT GENERAL S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			BENEFICIAR:	PROIECT NR.: 3/2017
				OBIECTIV:	FAZA: S.F.
				ADRESA OBIECTIV:	PLANSĂ NR.: A12
				TITLU PLANSĂ:	
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNTURA	SCARA: 1:100	INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		DATA: /2017		
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI				
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN				



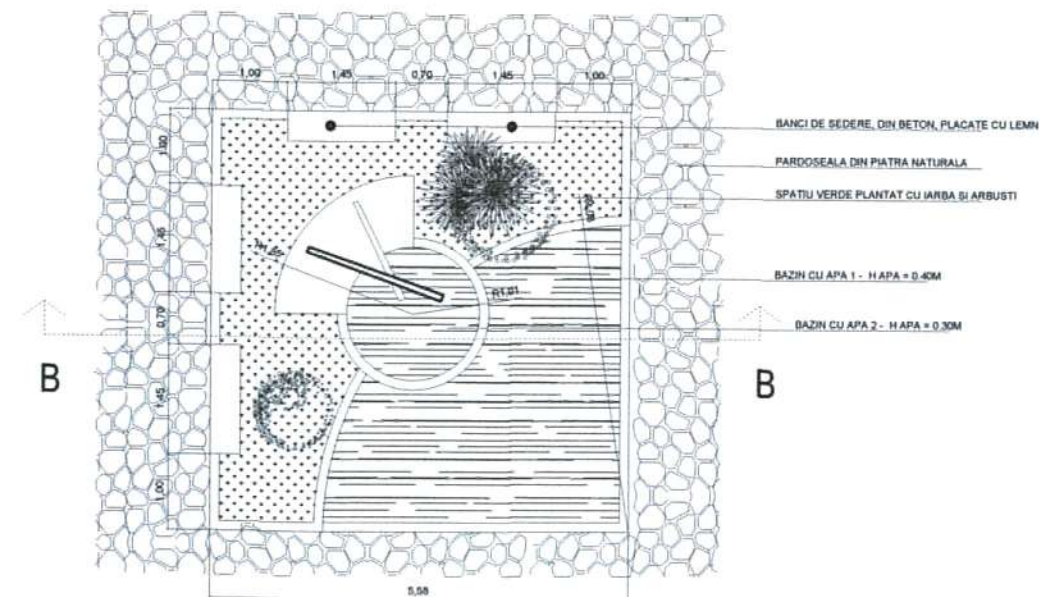
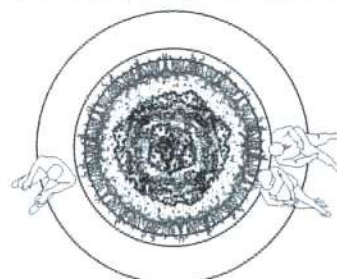
PLAN



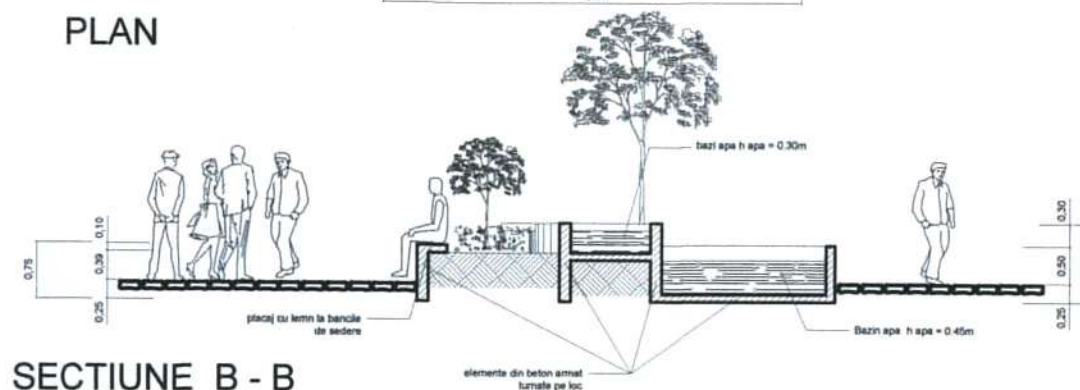
SECTIUNE A - A



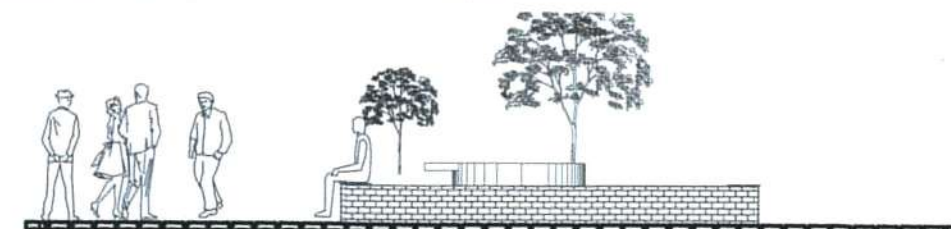
VEDERE



PLAN



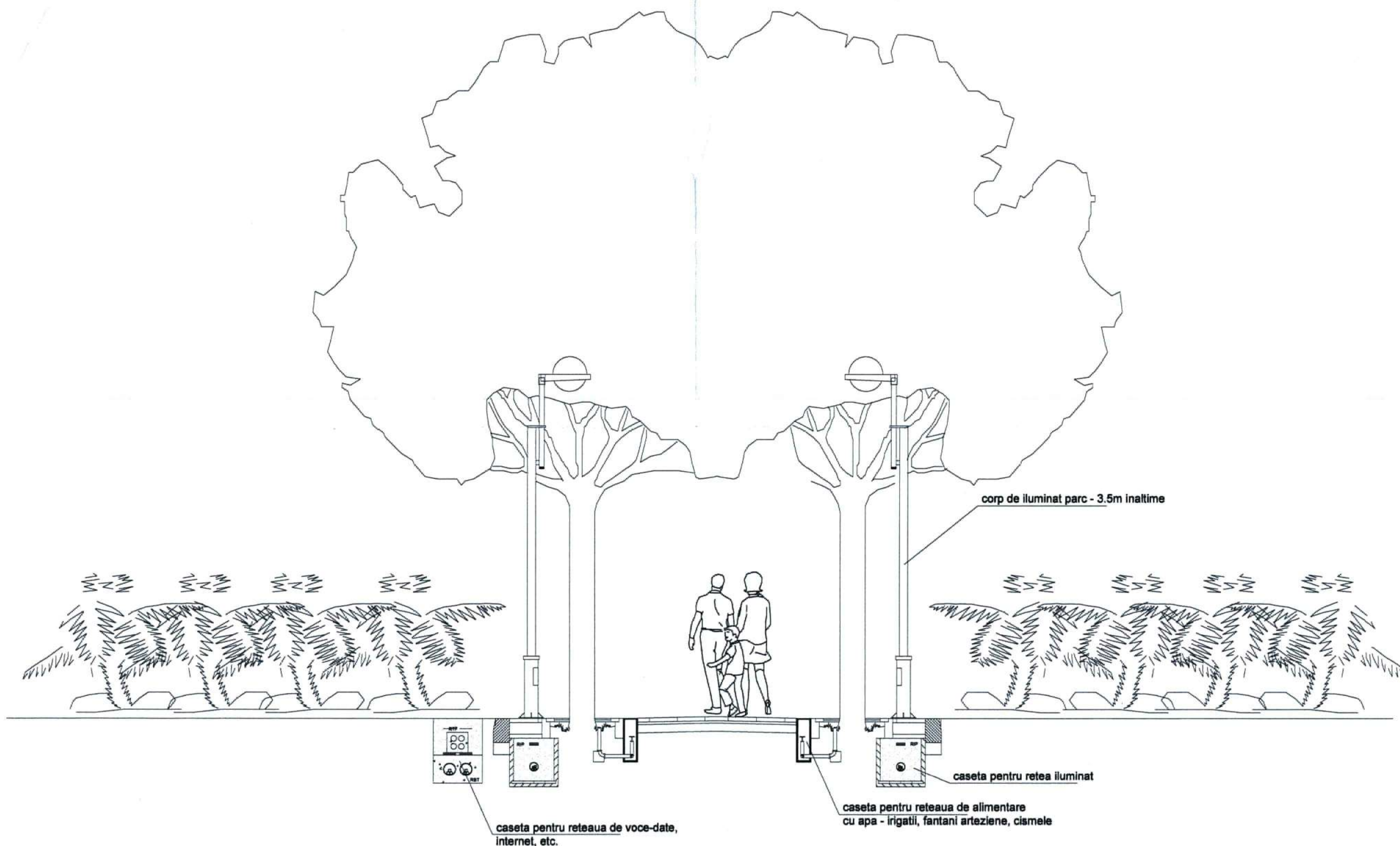
SECTIUNE B - B



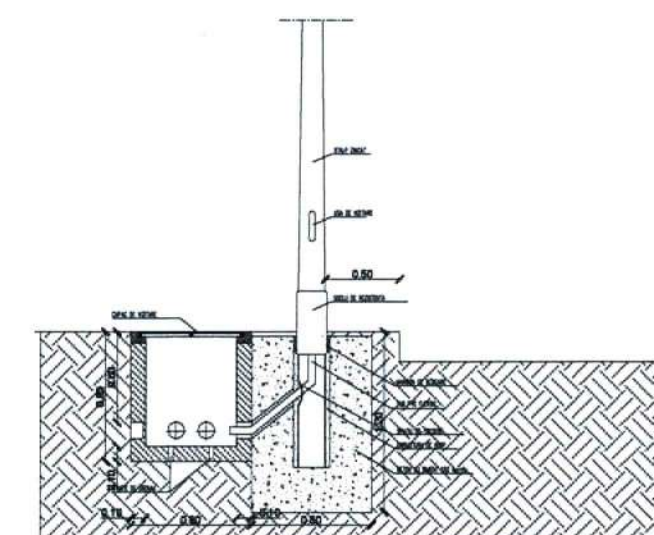
VEDERE



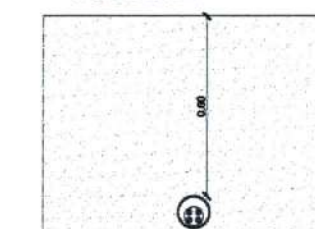
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
 CONSTRUCTIVE	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR:	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
	DESENAT			OBIECTIV:	INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT
	VERIFICAT			ADRESA OBIECTIV:	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad
				TITLU PLANSA:	DETALII DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI - FANTANI
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNATURA	SCARA:		
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		1:100		
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI		DATA:		
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		/2017		
				PROIECT NR.:	3/2017
				FAZA:	S.F.
				PLANSĂ NR.:	A13



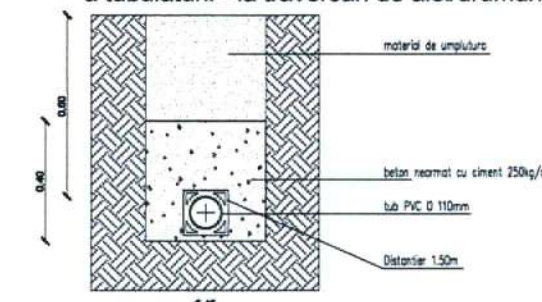
DETALIU MONTARE SI ALIMENTARE CORPURI ILUMINAT SI PANOURI PUBLICITARE



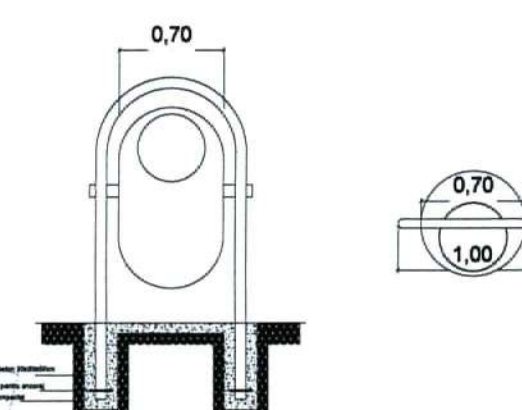
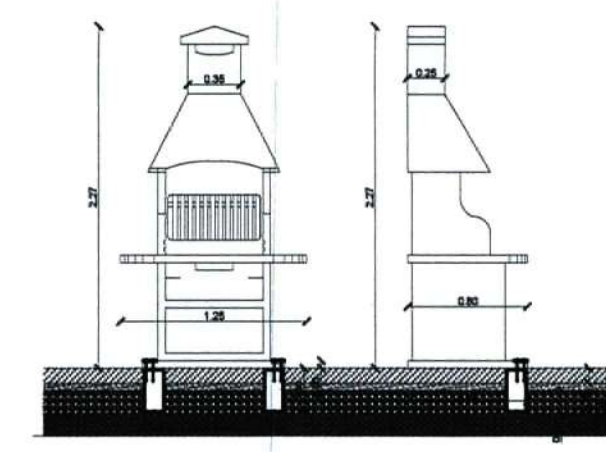
Distanța minimă de îngropare a tubulaturii



Distanța minimă de îngropare a tubulaturii - la traversări de alei/drumuri

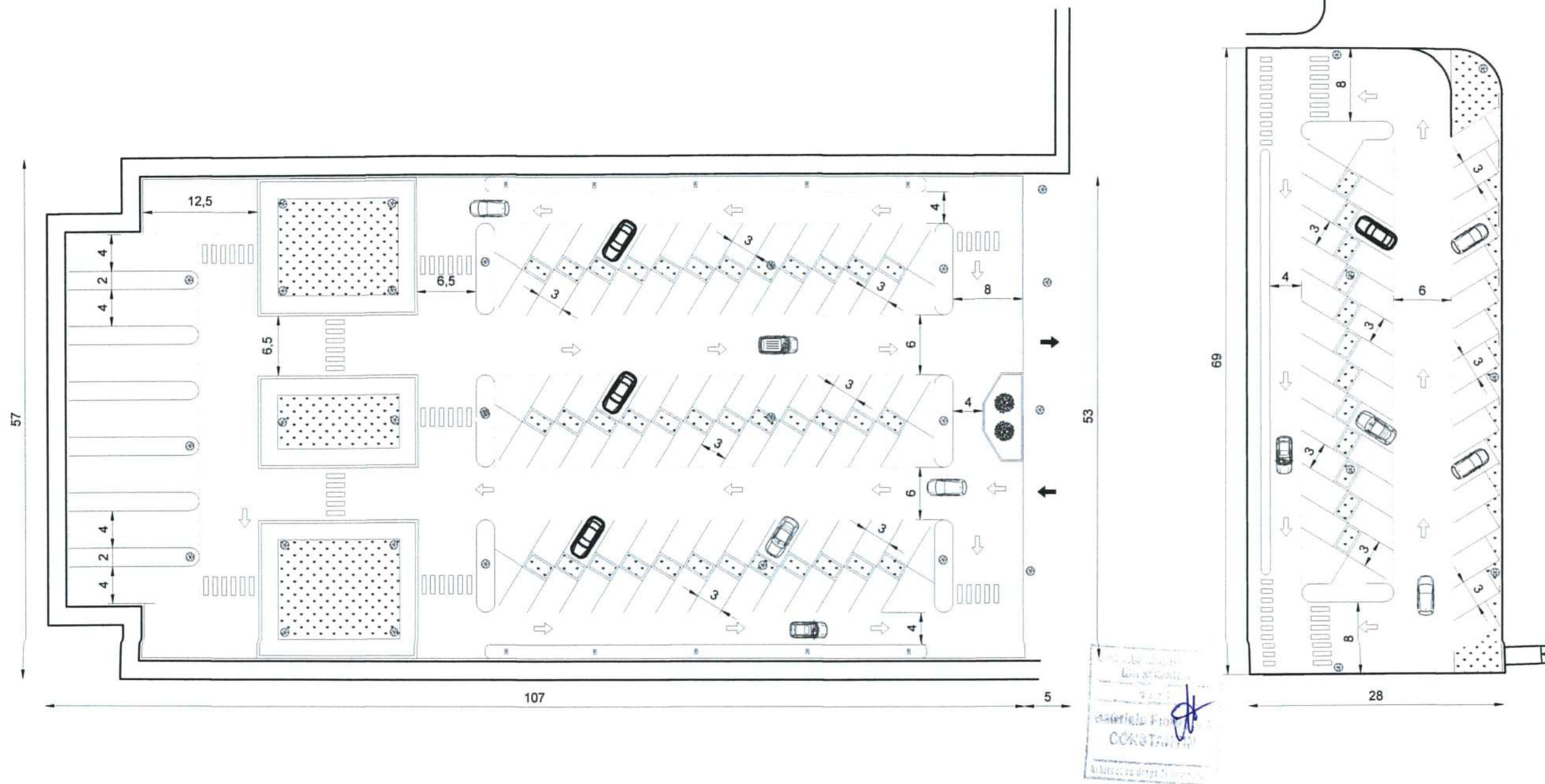


DETALIU DE PRINDERE GRATAR

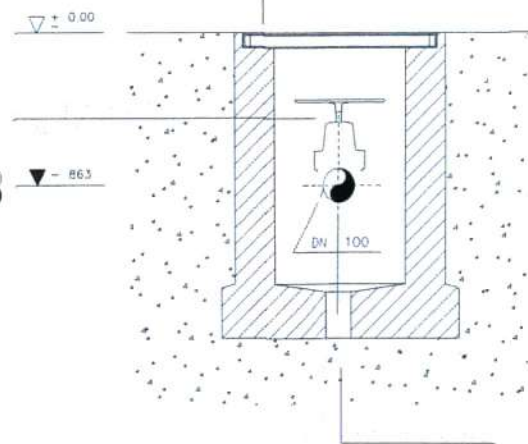


DETALIU DE PRINDERE GRATAR

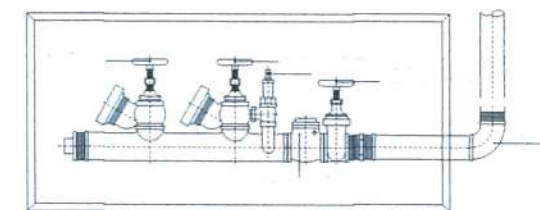
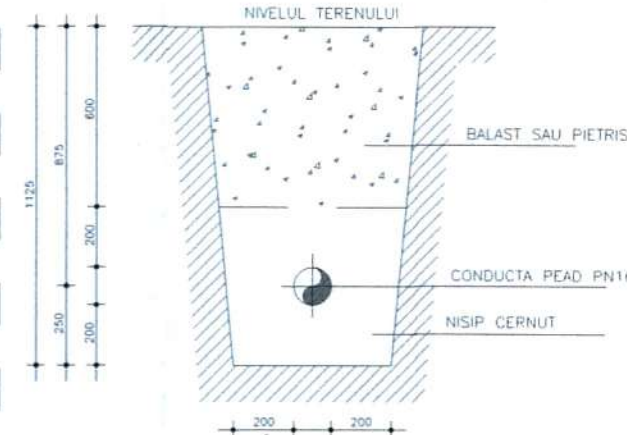
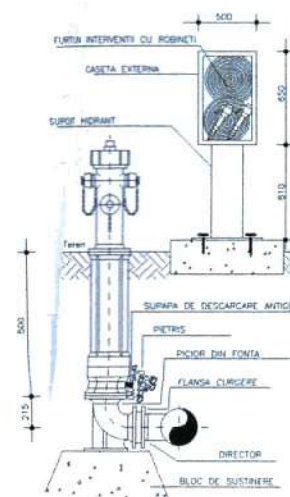
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	DATA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR:	PROIECT NR.:
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017
				OBIECTIV:	FAZA:
				INTOCMIRE STUDIUL DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	S.F.
SEF PROIECT	art. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNTURA	SCARA:	ADRESA OBIECTIV:	PLANSĂ NR.:
PROIECTAT	art. GABRIELA CONSTANTIN		1:50	str. Marului, Municipiul Arad, Jud. Arad	A14
DESENAT	st. art. ALINA MARIA BRAGUSI	DATA:	/2017	TITLU PLANSĂ:	
VERIFICAT	art. GABRIELA CONSTANTIN			DETALII DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI - MOBILIER URBAN	



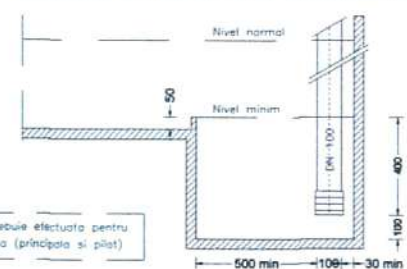
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
 CONSTRUCTIVE	PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR:	PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD
	S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			OBIECTIV:	INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT
	STR. STIRBEI VODA, NR. 119, S1, BUCUREȘTI - J23/1845/25.06.2014; RO33312688			ADRESA OBIECTIV:	str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad
				TITLU PLANSA:	DETALII DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI - PARCARI
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN	SEMNAȚURA	SCARA:	PROIECT NR.:	3/2017
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		1:500	FAZA:	S.F.
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI		DATA:	PLANSĂ NR.:	A15
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		/2017		



detaliu montare hidrant



IESIREA POMPEI DIN REZERVOR



MONTAREA TUBULUI

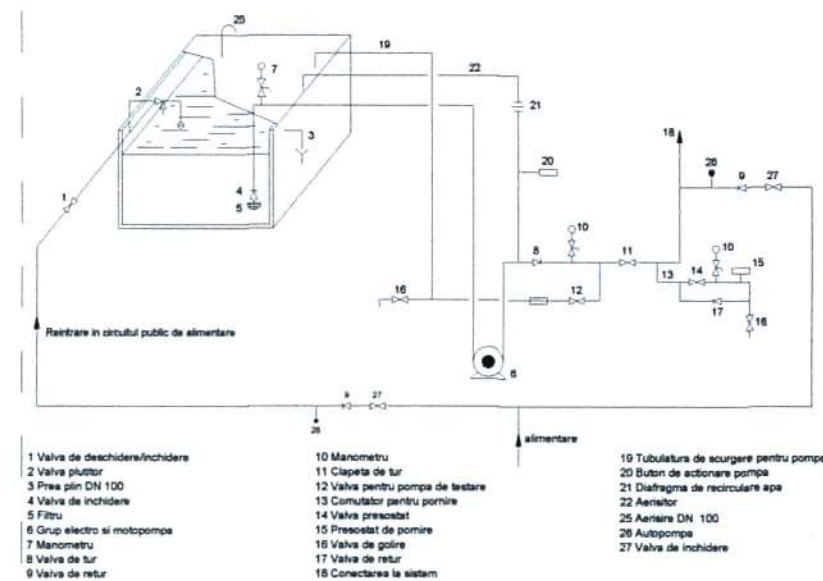
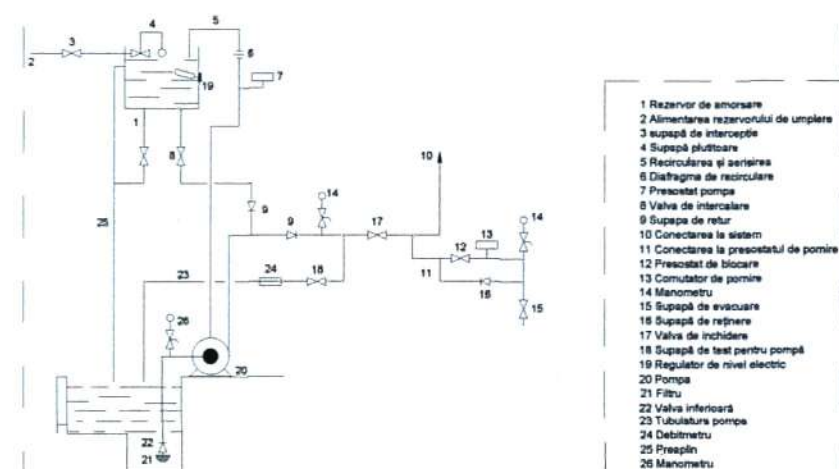


DIAGRAMA DE INSTALARE A POMPEI DE ALIMENTARE



Fiecare pompă principală trebuie să fie echipată cu un rezervor de amorsare (capacitate = 500 litri)

VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/ EXPERTIZA NR.	/DATA:
					BENEFICIAR:	PROIECT NR.:
		PROIECTANT GENERAL			PRIMARIA MUNICIPIULUI ARAD	3/2017
		S.C. DAT CONSTRUCTIVE S.R.L.			OBIECTIV:	FAZA:
		STR. STIRBEI VODA, NR. 119, S1, BUCURESTI - J23/1645/25.06.2014; RO33312688			INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE - REVITALIZAREA ZONEI STR. MARULUI SI AMENAJARE CA ZONA DE AGREMENT	S.F.
		NUME	SEMNATURA	SCARA:	ADRESA OBIECTIV:	PLANSA NR.:
SEF PROIECT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		1:50		str. Marului, Municipiul Arad, jud. Arad	
PROIECTAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN		DATA:		TITLU PLANSA:	A16
DESENAT	st.arh. ALINA MARIA BRAGUSI		/2017		DETALII DE PRINCIPIU SI DIMENSIUNI - VALVE SI MOTOPOMPA	
VERIFICAT	arh. GABRIELA CONSTANTIN					