

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR.146

din 26.03.2019

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza I și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul „**REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II**”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, precum și raportul de specialitate al Direcției de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, O.U.G. nr.40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014 – 2020, cu modificările și completările ulterioare, precum și H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 36 alin. (1) și (2) lit. b), alin. (4) lit. d) din Legea nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (2) lit. a) coroborat cu art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă documentația tehnico - economică faza I – S.F. pentru proiectul „**Regenerare zone urbane degradate sector II**”, conform **anexei nr. 1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă indicatorii tehnico – economici, inclusiv descrierea investiției, pentru proiectul „**Regenerare zone urbane degradate sector II**”, conform **anexei nr. 2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă investiția „*Regenerare zone urbane degradate sector II*” în **valoare totală de 1.911.079,97 lei inclusiv TVA** și depunerea cererii de finanțare în vederea obținerii finanțării prin POR 2014-2020, Axa prioritară 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.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

CIOCAN DOINIȚA



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,

DRĂGAN ION

ANEXA NR. 1
LA HCLM NR. 146 / 26.03.2019

OBIECTIV :	REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II
AMPLASAMENT:	STR. PIETATII, ALEEA TRANDAFIRILOR
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila
LUCRARE:	STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECT NR.: 781/2018	FAZA: SF	EXEMPLAR NR.: 2
---------------------------------	--------------------	---------------------------

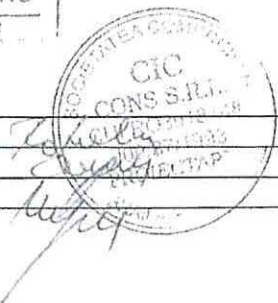


TEL/FAX +040(0)39 690003, J09/87/93, Email:ciconsbr@yahoo.com
SC "CIC CONS" SRL, R 3918748, Str. Aleea Lebedei, Nr. 3, Braila

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	COD SF REV. 0
	FOAIE DE RESPONSABILITATI	EX.NR.
		PAG. 1 DIN 1

OBIECTIV :	REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II
AMPLASAMENT:	STR. PIETATII, ALEEA TRANDAFIRILOR
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila
LUCRARE:	STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECT NR. 781/2018	FAZA: S.F	SPECIALITATEA: ARH, INST
--------------------------------	---------------------	------------------------------------

SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.	
PEISAGISTICA	ING. TATULEA DUMITRU	
INSTALATII ELECTRICE	PR.AUT. CALIGA GINTU	
INSTALATII IRIGATII	ING. UNGUREANU FLORIN	

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD S.F</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD S.F	REV. 0
	COD S.F	REV. 0		
	BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
<table border="1"> <tr> <td>PAG. 1</td> <td>DIN 1</td> </tr> </table>	PAG. 1	DIN 1		
PAG. 1	DIN 1			

Volumul I - PIESE SCRISE:

1. Coperta
2. Borderou
3. Foaie de semnături
4. Memoriu studiu de fezabilitate
5. Evaluari
6. Liste utilaje
7. Liste dotari
8. Deviz general si devize pe obiecte

Volumul II - PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in localitate si zona – PG01
2. Plan de situatie Aleea Trandafirilor – A03
3. Plan de situatie – alei Aleea Trandafirilor – A04
4. Plan de situatie Str. Pietatii – A05
5. Plan de situatie - alei Str. Pietatii – A06
6. Plan de situatie irigatii str. Pietatii – IS02
7. Plan de situatie irigatii Aleea Trandafirilor – IS03
8. Instalatii electrice si supraveghere video Aleea Trandafirilor – IE01
9. Instalatii electrice si supraveghere video str. Pietatii – IE02

Intocmit,

Ing. Chiroi A.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 1	DIN 27

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II “

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRAILA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MUNICIPIUL BRAILA

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BRAILA

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC CIC CONS SRL

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnicoeconomice identificate și propuse spre analiză

Acest proiect face parte dintr-o strategie mai amplă a autorităților Municipiului Brăila de îmbunătățire a mediului. Sunt urmărite combaterea și redresarea elementelor poluante, alinierea la standardele europene de mediu și protecția biodiversității.

În Europa, unele cercetări privind evoluția spațiilor verzi sunt integrate în al V-lea Program-cadru al Uniunii Europene, sub titlul „Orașul de mâine și moștenirea culturală”. Astfel, Proiectul EC FP5 URGE (European Community Framework Programme 5 – Urban Green Environment) conceptualizează spațiul urban ca pe un sistem împânzit de „spații verzi publice ... utilizate direct pentru recreere activă sau pasivă, ori utilizate indirect prin influența lor pozitivă asupra mediului urban accesibil cetățenilor, servind diverselor nevoi ale acestora, ridicând astfel calitatea vieții în oraș”.

Proiectul COST C8 – *Best Practice in Sustainable Urban Infrastructure* apreciază că „infrastructura urbană verde/albastră constă din toate suprafețele verzi din oraș, private și publice, grădini, precum și suprafețe de pajiște, terenuri de pădure, parcuri sau cimitire și râuri, terenuri umede și eleștee. Aceasta include și vegetația spontană de pe depozite, de pe marginea drumurilor, din lungul căilor ferate, gardurilor/zidurilor și acoperișurile clădirilor”.

Un alt proiect, *COST Action C11 – Green Structure and Urban Planning*, precizează că infrastructura verde constituie mai mult decât suma spațiilor verzi și implică o viziune spațială asupra rețelei ce leagă spațiile deschise, grădinile publice și private, parcurile publice, terenurile de sport, loturile de grădini, terenurile de recreere din interiorul orașelor, inclusiv terenurile umede și luncile de râu din imediata apropiere a orașului. Dezvoltarea acestei infrastructuri este un rezultat al interacțiunii pe termen lung a sistemelor natural și uman și necesită atenție și grijă.

În România Legea Nr.24/2007 prevede. Prin articolul 2 „statul recunoaște dreptul fiecărei persoane fizice la un mediu sănătos, accesul liber pentru recreere în spațiile verzi proprietate publică, dreptul de a contribui la amenajarea spațiilor verzi, la crearea aliniamentelor de arbori și arbuști, în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare.” Totodată enumeră și sarcinile organelor competente în aceste situații (Art. 7): „Prin administrarea spațiilor verzi se asigură îndeplinirea următoarelor obiective:

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 2	DIN 27

- a) protecția și conservarea spațiilor verzi pentru menținerea biodiversității lor;
- b) menținerea și dezvoltarea funcțiilor de protecție a spațiilor verzi privind apele, solul, schimbările climatice, menținerea peisajelor în scopul ocrotirii sănătății populației, protecției mediului și asigurării calității vieții;
- c) regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziției și a calității spațiilor verzi;
- d) elaborarea și aplicarea unui complex de măsuri privind aducerea și menținerea spațiilor verzi în starea corespunzătoare funcțiilor lor;
- e) identificarea zonelor deficitare și realizarea de lucrări pentru extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație;
- f) extinderea suprafețelor ocupate de spații verzi, prin includerea în categoria spațiilor verzi publice a terenurilor cu potențial ecologic sau sociocultural.”

Momentan municipiul poate să ofere 22.755 mp/locuitor conform statisticilor INS in anul 2017. Condițiile Organizației Mondiale a Sănătății bazate pe Acordul de mediu nr.76/28.09.2018 impun Planului de Urbanism General al Municipiului Brăila dezvoltarea de noi spații verzi pentru a atinge nivelul de 50 mp/locuitor.

O soluție pentru atingerea acestui obiectiv este de reabilitare și extindere a terenurilor care sunt degradate sau pot fi amenajate în acest scop. Suprafețele luate în calcul în orașul Brăila includ:

- refacerea peisageră a parcurilor și grădinilor deja existente
- înființarea de noi puncte de agrement
- realizarea de perdele de protecție și noi aliniamente stradale
- reabilitarea spațiilor verzi din zonele ansamblurilor rezidențiale prin executarea de lucrări de corectare a vegetației neîntreținute
- trasarea de drumuri noi
- reamenajarea spațiilor verzi care să pună în valoare Dunărea

Necesitățile urbanistice ale orașelor mari impun edililor să găsească un echilibru între dezvoltarea mediului antropic cu concentrări masive de construcții din beton și asfalt și natura vie mult mai apropiată omului.

Spațiile verzi reprezintă o categorie funcțională în cadrul localităților sau aferentă acestora, al cărei specific este determinat, în primul rând, de vegetație și în al doilea rând de cadrul construit, cuprinzând dotări și echipări destinate activității cultural-educative, sportive sau recreative a populației. Prin spațiu verde se înțelege spațiul public cu acces nelimitat sau specializat de interes municipal, spațiul pentru sport și agrement, spațiul plantat pentru protecție și păduri de diferite tipuri.

Caracterizându-se prin suprafețe, amplasări, amenajări și folosințe diferite, spațiile verzi se grupează în două categorii distincte: spații verzi de folosință generală sau publice, (parcuri, grădini, scuaruri și fâșiile plantate, amenajările sportive publice, pădurile de agrement accesibile întregii populații) și spații verzi de folosință limitată (aferele locuințelor, dotărilor social-culturale, zonelor industriale, căilor de comunicație, zonelor de protecție sanitară, grădinilor botanice și zoologice, pădurile și plantațiile forestiere destinate ameliorării climatului etc).

Importanța spațiilor verzi în ansamblul localităților este determinată și de ponderea mare a acestora în totalul suprafeței cuprinse în perimetrele construibile.

Aceste suprafețe sunt determinate folosind indicele suprafață spații verzi pe locuitor, care variază între 9 – 13 m² pentru orașele mici (până la 20000 locuitori), între 12 – 20 m² (pentru orașele mijlocii cu 20.000 - 100.000 locuitori) și între 17 - 26 m² pentru orașele mari (peste 100.000 locuitori). Acești indici cuprind, atât suprafețe normabile (parcuri și grădini

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 3	DIN 27

orășenești, grădini de cartier, grădini în complexe de locuit), cât și suprafețe nenormabile (spații plantate aferente dotărilor, fâșii plantate etc.).

Vegetația, element fundamental al mediului natural, constituie componenta principală a spațiilor verzi. Principalul scop al amenajării spațiilor verzi îl constituie ameliorarea stării mediului înconjurător și armonizarea peisajelor modificate sau amenajate cu cele naturale, astfel încât să fie create condiții ambientale optime desfășurării activităților sociale.

Se poate considera că în ultimii ani nu este asigurat necesarul de spații verzi, s-a accentuat fenomenul de degradare a spațiilor verzi (în special raportul normelor globale, al dotării și echipării în cartierele de locuințe), iar suprafața acestora a scăzut, situându-se sub nivelul necesarului și al prevederilor din normative. Evoluția suprafețelor ocupate cu spații verzi nu a fost tot timpul ascendentă, între anii 1990 - 2006 constatându-se o fluctuație continuă.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Context

Dezvoltarea durabilă a orașelor, ca principal motor al dezvoltării economice și sociale, poate fi realizată doar printr-o abordare integrată, care să urmărească toate dimensiunile sustenabilității urbane, precum și noile tendințe în domeniu.

Politica de coeziune a UE pentru perioada 2014-2020 urmărește să stimuleze strategiile integrate care intensifică dezvoltarea urbană durabilă în vederea consolidării rezistenței orașelor și a asigurării sinergiilor dintre investițiile sprijinite din fondurile structurale și de investiții europene (SIE). Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României stabilește și ea obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, propulsat de interesul pentru cunoaștere și inovare, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural. Aliniat acestor documente strategice, Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020 vizează măsuri centrate pe dezvoltarea urbană durabilă, în special prin Axa prioritară (AP) 4, dedicată Sprijinirii dezvoltării urbane durabile. Aceasta combină prioritățile de investiții aferente obiectivelor tematice (OT): OT 4- economii cu emisii scăzute de carbon; OT 6- protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor; OT 9 – promovarea incluziunii sociale și combaterea sărăciei și OT 10- investițiile în educație, competențe și învățare pe tot parcursul vieții. Pornind de la documentele strategice amintite, la nivelul țării a fost concepută Strategia de dezvoltare teritorială a României, care a furnizat un model complet de dezvoltare a teritoriului național, și a stabilit obiectivele generale de dezvoltare, unul dintre acestea vizând creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico – edilitare și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane de calitate, atractive și incluzive. De asemenea, prin Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2013 – 2020 – 2030 s-au stabilit mai multe obiective generale, concrete, pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, propulsat de interesul pentru cunoaștere și inovare, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural. Între aceste obiective se regăsește și cel care urmărește prevenirea schimbărilor climatice prin limitarea efectelor negative ale emisiilor de gaze cu efect de seră asupra societății și a mediului. Această viziune asupra dezvoltării comunităților a fost preluată și în Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 al regiunii Sud-Est, care a menționat că obiectivul strategic global pentru perioada 2014 – 2020 este dezvoltarea durabilă și echilibrată a Regiunii Sud-Est prin valorificarea resurselor proprii, sprijinirea mediului de afaceri, a

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 4</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 4	DIN 27	
PAG. 4	DIN 27			

infrastructurii și serviciilor în vederea reducerii disparităților existente între regiunea Sud-Est și celelalte regiuni ale țării în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor. Și în acest document strategic, între obiectivele specifice este regăsit cel care vizează îmbunătățirea a spațiilor publice, a calității mediului în zonele urbane, iar printre cele 10 priorități ale Strategiei de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014 – 2020 este și dezvoltarea urbană durabilă integrată.

Această viziune de dezvoltare de la nivel european, național și regional, a fost preluată și în Strategia de dezvoltare durabilă a județului Brăila 2010 – 2020, care și-a propus ca obiectiv strategic dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, conservarea și valorificarea durabilă a mediului natural și antropic. Ca urmare a celor menționate anterior, a apărut preocuparea pentru reabilitarea zonelor degradate de la nivelul Municipiului Brăila, menționată ca atare în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2016 – 2023. Viziunea de dezvoltare a Municipiului Brăila este realizată prin 4 direcții strategice de dezvoltare, una dintre acestea urmărind consolidarea infrastructurii urbane, unde se poate încadra și refacerea zonelor urbane degradate.

Justificare

Municipiul Brăila este preocupat de dezvoltarea urbană armonioasă, echilibrată, iar pentru realizarea acestei viziuni a elaborat Planul Urbanistic General al municipiului Brăila (PUG), care are atât caracter director și strategic, cât și caracter de reglementare și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare. Obiectivul major al oricărui oraș este acela de creștere economică, prin intermediul căreia poate contribui la creșterea calității vieții locuitorilor săi și expansiunea teritorială. Indiferent de mărime, profil economic sau țara în care se află, un oraș are nevoie de trei atribute pentru a-și putea atinge obiectivul: atractivitate, accesibilitate și sustenabilitate. Din punctul de vedere al proiectului pe care Municipiul Brăila dorește să-l implementeze, important este primul atribut menționat, atractivitatea. Acesta se referă la modul în care atât oamenii cât și întreprinderile reacționează în raport cu orașul. Pentru prima categorie sunt importante condițiile de viață, un ansamblu compus din locuri de muncă diversificate, dotări sociale, locuințe sigure și confortabile, spații verzi întreținute și suficiente, spații publice animate și locuri de petrecere a timpului liber numeroase, diverse și accesibile.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Terenurile studiate se află în municipiul Brăila, strazile Trandafirilor langa bl. C si Pietatii bl. A7 – A9.

Sector 2 de intervenție peisagistică este format din 2 terenuri separate. Toate sunt spații verzi pentru locuințele colective contruite în anii '50-'60. Au o geometrie rigidă bine definită determinată de programul arhitectural al zonei. Sunt subordonate construcțiilor cu care se învecinează și nu au o identitate anume.

Suprafața totală a sectorului însumează 5.001 mp. Componentele sale sunt răspândite în cartierul Hipodrom. De la terminarea lucrărilor inițiale nu au mai survenit modificări de compoziție și structură. Au trecut printr-o perioadă lungă de neglijență și degradare. Viitorul lor este incert fără o intervenție organizată a autorităților. Părți din aceste spații au fost reamenajate de locuitorii blocurilor din imediata vecinătate sub formă de grădini semipublice. Deseori imaginile generate lasă impresia unor locuri abandonate și insalubre. Doar cei care sunt familiarizați cu zona sunt motivați să își petreacă timpul aici.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 5</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 5	DIN 27	
PAG. 5	DIN 27			

Unde au fost făcute intervenții de reabilitare, ca de exemplu în scuarul de la Aleea Trandafirilor din Cartierul Hipodrom, locatarii blocurilor folosesc noile dotări ca spații de întâlnire. În cazul de față locul de joacă a devenit un spațiu de interacțiune socială.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Necesitatea investiției este justificată de lipsa locurilor publice în cartierele dens locuite care să creeze o legătură între membrii comunităților locale. Între blocuri sunt zone care necesită operațiuni de întreținere și igienizare. Chiar dacă sunt situri separate soluțiile de amenajare pot fi tratate la fel, răspunzând aceluiași tip de nevoi în medii asemănătoare. Autoritățile publice locale au început deja să lucreze la aceste lipsuri. Reabilitări peisagere și infrastructură se efectuează deja în cartierul Hipodrom dar încă nu au atins și problema confortului urban.

Beneficii ecologice. Din perspectivă ecologică, spațiile verzi urbane sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător.

Acestea au o contribuție importantă la *epurarea chimică a atmosferei*. Prin procesul de fotosinteză, plantele consumă dioxid de carbon și eliberează oxigen, constituind, astfel, alături de planctonul din oceane, principalele surse de oxigen ale planetei. Studiile actuale arată că un hectar de pădure produce, în medie, 10 t de oxigen pe an și consumă 14t CO₂ (Bernatzky A., 1978, citat de A.-F. Iliescu, 2006). În decursul unei zile, o suprafață foliară de 25 mp furnizează necesarul de oxigen pentru o persoană (A.-F. Iliescu, 2006). Pe lângă epurarea chimică a atmosferei, ce menține bilanțul zi-noapte în favoarea producției de oxigen, vegetația realizează și o *epurare fizică* a acesteia prin reținerea prafului și pulberilor. Rezultatele cercetărilor științifice pun în evidență faptul că „o peluză de iarbă reține de 3–6 ori mai mult praf decât o suprafață nudă, iar un arbore matur reține de 10 ori mai multe impurități decât o peluză de mărimea proiecției coroanei acestuia pe sol” (A.-F. Iliescu, 2006, p. 94). În paralel cu epurarea chimică și fizică a atmosferei, vegetația realizează și o epurare bacteriologică a acesteia, distrugând o bună parte din microorganisme prin procesul de degajare a oxigenului și ozonului, îndeosebi de către conifere, și nu numai (A.-F. Iliescu, 2006).

Vegetația are un rol vital și în *moderarea climatului urban*. În orașe, construcțiile și suprafețele pavate sau betonate creează un climat urban specific, cu temperaturi mai ridicate și o restricție a circulației aerului, ceea ce conduce la producerea așa-numitului efect de „*insulă de căldură*”. În contrast cu acesta, vegetația, prin efectul de *umbră și de creștere a umidității aerului* contribuie la crearea unui mediu mai confortabil. De aici și folosirea sintagmei „*parcul – insulă răcoroasă*”, în contrast cu „*insula de căldură*” urbană (Draft Green Space Strategy, Erewash Borough Council, 2007). Studiile climatologice susțin că, în apropierea pădurilor, temperatura medie a aerului, în zilele de vară, este cu 2–3,5°C mai scăzută față de zonele libere neplantate din orașe, și cu 12–14°C mai scăzută decât temperatura construcțiilor și ariilor betonate și asfaltate. Vegetația bogată contribuie la creșterea umidității relative cu 7–14 procente în parcuri și păduri, cu efect benefic asupra zonelor limitrofe (Bernatzky A., 1966, citat de A.-F. Iliescu, 2006).

Un alt beneficiu adus de vegetație îl constituie *atenuarea poluării fonice*. Spațiile verzi, în special cele compacte, constituie adevărate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, în perioada de vegetație. Unele cercetări arată că zgomotele, care în mediul urban ating intensități cuprinse între 40 și 80 decibeli, pot fi reduse la jumătate în cazul existenței unor perdele arborescente cu o lățime de 200–250 m (Cook D. I. și Van Harerbeke D. F., 1971, citați de A.-F. Iliescu, 2006).

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 6	DIN 27

Spațiile verzi, atunci când sunt și naturale, au rolul de a *păstra și perpetua vegetația naturală autohtonă* din zonele în care sunt situate orașele, prin furnizarea și conservarea habitatelor pentru diferite specii, ce pot avea, uneori, o diversitate mai mare decât în habitatele rurale.

Beneficii sociale. Ca spații publice, spațiile verzi contribuie la creșterea *incluziunii sociale*, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității (conf. Scottish Executive 2001, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004).

Spațiile verzi pot constitui locuri de desfășurare pentru diverse evenimente sociale și culturale, cum sunt festivalurile locale, celebrările civice sau desfășurarea unor activități teatrale, cinematografice etc. (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Astfel, acestea „ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau un sens locului pentru comunitățile locale” (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi bine întreținute joacă un rol semnificativ în *promovarea sănătății populației urbane*. Acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite și/sau dintre diferite facilități publice (magazine, piețe, școli). Unele studii arată că valoarea principală a spațiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care le frecventează (Greenspace Scotland, Research report). Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic.

Spațiile verzi răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluția cea mai la îndemână pentru activități recreative.

De asemenea, spațiile verzi pot deveni, în anumite condiții, locuri de joacă pentru copii, contribuind la dezvoltarea fizică, mentală și socială a acestora (Hart R. 1997, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Ele facilitează un necesar comportament de socializare a copiilor (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, deoarece atenuează impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit – mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării lor peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind „o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană” (A.-F. Iliescu, 2006, p. 103).

Beneficii economice. Impactul pozitiv al spațiilor verzi se extinde și în sfera activării vieții economice a orașelor. Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Mai mult, prezența spațiului verde, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004) și, implicit, a valorii proprietăților localizate în vecinătatea lor (*Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability – Green Blue*).

Existența spațiilor verzi bine întreținute contribuie, de asemenea, la creșterea calității locuirii. Cercetările au arătat că locuitorii acordă o valoare înaltă zonelor în care se află spații verzi de calitate (*Sendi, R. și colab., Public Spaces on large housing estates*, p. 10).

De asemenea, spațiile verzi pot juca un rol semnificativ în dezvoltarea turismului. Toate aceste beneficii aduse de sistemul spațiilor verzi urbane prin prisma celor trei funcții (ecologică, socială și economică) sunt bine precizate și în *Recomandarea Consiliului European No. R (86)11* a Comitetului Ministerial al Statelor Membre asupra spațiului public urban, în sensul de spațiu verde, și anume: „Spațiul public este o parte esențială a moștenirii urbane, un

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 7	DIN 27

element puternic în înfățișarea arhitecturală și estetică a orașului, joacă un rol educațional important, este semnificativ din punct de vedere ecologic, este important pentru interacțiunea socială, vine în sprijinul dezvoltării comunității și este încurajator pentru obiective și activități economice. Ajută la reducerea tensiunii inerente și a conflictului din zonele deprivat ale arealelor urbane; are un rol important în oferta de facilități pentru nevoile recreaționale și de petrecere a timpului liber a comunității și are o valoare majoră în îmbunătățirea condițiilor de mediu, ajută la renașterea economică a orașelor, nu numai prin crearea de locuri de muncă, dar și printr-o creștere a atractivității orașului, ca un loc pentru investiții și afaceri și areale rezidențiale căutate". (*Recommendation on Urban Space 86/11, 1986, citat în Parks and urban green space, CIWEM.*)

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin regenerarea zonelor urbane degenerate se urmărește creșterea calității vieții prin asigurarea standardelor de mediu, a optimizării consumului de teren și grija pentru generațiile viitoare. Pentru a realiza obiectivul general al SIDU, dezvoltarea până la finele anului 2023 a capacității Municipiului Brăila de a asigura servicii și implementa programe în vederea dezvoltării durabile a localității și creșterea nivelului de trai al populației și a obiectivului specific ce vizează protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor, este nevoie de **regenerarea zonelor urbane degradate**. Această acțiune fiind menționată între cele care vor contribui la protecția mediului.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII / OPTIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2) În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de fezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de fezabilitate.

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentele studiate se afla pe str. Trandafirilor langa bl.C5, str. Pietatii bl. A7-A9, , in intravilanul municipiului Braila,

Terenurile au urmatoarele suprafate conform extraselor de carte funciara :

- Teren Str. Trandafirilor langa bl.C5 – 1719 mp, nr. Cadastral 93011
- Teren str. Pietatii bl. A7-A9 – 3282 mp, nr. Cadastral 93019

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Terenul din Str. Str. Trandafirilor langa bl.C5 se invecineaza cu:

- la nord - Bloc C5 (Nr. Cadastral 72939)
- la est - Bloc G3 (Nr. Cadastral 71260)
- la sud - Bloc C5 (Nr. Cadastral 70763) și acces Aleea Trandafirilor
- la vest - Centrala termică (Nr. Cadastral 80417)

Terenul din Str. Pietatii bl. A7-A9 se invecineaza cu:

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 8</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 8	DIN 27	
PAG. 8	DIN 27			

- la nord – alee auto și o centrală termică
- la est - Strada Pietății și o stație de autobuz pentru linia 41
- la sud – alee pietonală blocuri
- la vest – Aleea Policlinicii

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Municipiul Braila se afla in zona de nord-est a judetului.

Campia Romana de nord-est, cuprinsa intre raurile Ialomita, Rm. Sarat, Buzau, Siret si fluviul Dunarea, se caracterizeaza printr-o larga desfasurare a spatiilor interfluviale tabulare cu o slaba drenare superficiala a apelor de siroire.

Reteaua hidrografica este reprezentata prin artere mari autohtone (venite din afara zonei) care nu mai primesc afluenti importanti autohtoni (din interiorul zonei). Singurul afluent este raul Calmatui, care strabate zona centrala a Campiei Romane de nord-est impartind-o in doua zone: campia Brailei la nord si Campia Calmatuiului la sud.

Campia Brailei este caracterizata printr-un relief tipic eolian, format din dune consolidate si depresuni de deflatie sau tasare. Alitudinea Campiei Brailei variaza intre 20 si 50 m, inaltimea ca mai mare este in partea vestica unde atinge nivelul Campiei Romane propriu-zise (35-40m), in partea estica inaltimea scade de la sud (20-25m), catre nord (15-25m).

Din punct de vedere climatologic Campia Brailei este caracterizata prin ierni reci (ianuarie -21,6°C -minime de -26,5°C) cu temperaturi scazute si viscole puternice, usor ameliorate de prezenta Dunarii. Verile sunt fierbinti (iulie+40,5°C,+41,5°C) deasemeni moderate putin de prezenta suprafetelor acvifere. Valorile prezentate exprima continentalismul regiunii si moderarea climatica realizata de prezenta Dunarii in imediata vecinatate.

Stralucirea soarelui totalizeaza peste 2000 ore in cursul anului, fiind depasita doar de cea inregistrata pe litoral si in unele localitati din sudul Campiei Romane. Maxima este atinsa in iulie-cca.300 ore. Media duratei de stralucire a soarelui pe zi variaza intre 10 ore/zi in iunie si iulie, sub 4 ore/zi in decembrie si ianuarie.

Nebulozitatea prezinta o medie anuala de 5,6 zecimi, cu o variatie intre 7 zecimi in lunile de iarna si 4 zecimi in lunile de vara iulie – septembrie.

Umezeala prezinta o valoare medie anuala de 74% cu peste 80% in lunile de iarna noiembrie-ianuarie, si 66% in lunile de vara iunie-iulie.

Cantitatea de precipitatii insumeaza anual 440mm, o valoare redusa corespunzatoare acestei regiuni. In general luna cea mai ploioasa este iunie cind se inregistreaza in medie peste 70mm. In cea mai secetoasa luna se inregistreaza o cantitate lunara de sub 20mm.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

In zona posibil sa existe retele de energie electrica, apa-canal, gaze naturale.

In mod obligatoriu, in timpul executiei, executantul lucrarilor va asigura protectia mediului si a instalatiilor aferente retelelor de utilitati de pe amplasament si va asigura conditiile de protectie a muncii si a muncitorilor.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 9</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 9	DIN 27	
PAG. 9	DIN 27			

- **posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu este cazul.

- **terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;**

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru Proiectare $a_g = 0.30g$ cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns, $T_c = 1.0$ secunde.

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

Forajele executate în amplasamentele studiate au evidențiat prezenta în suprafață a unui strat de sol vegetal și umpluturi eterogene neconsolidate, având grosimi variabile, de 1.2 ... 1.4 m.

Sub stratul de umpluturi, se întâlnește un pachet loessoid alcătuit din loess argilos galben, cu concrețiuni clacaroase, uscat, plastic vartos, până la adâncimea de investigare de 4 m.

La baza loessului, sub adâncimea de 7 m, se dezvoltă un orizont nisipos, alcătuit din praf nisipos, și nisip prafos, galben, plastic curgător, imersat.

Nivelul apelor freatice s-a stabilizat la adâncimi de 3.3...4.0 m de la cota terenului. Presiunea convențională se va considera $p_{conv} = 120$ kPa pentru orizontul loessoid interceptat, iar pentru stratul de aluviuni cu consistență redusă și de umpluturi compactate, se va considera $p_{conv} = 100$ kPa.

(iii) date geologice generale;

Terasa Brailei prezintă în suprafața depozite loessoide cuaternare (Holocen superior), care includ depozitele loessoide ale terasei joase, acumulările aluvionare ale luncilor și nisipurile eoliene din regiune.

Roca de bază o constituie Levantinul, întâlnit în fascie argilos, marnos sau nisipos, de regula sub adâncimea de 20 m.

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

Nu este cazul.

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

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru Proiectare $a_g = 0.30g$ cu IMR = 225 ani și 20%

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 10</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 10	DIN 27	
PAG. 10	DIN 27			

probabilitate de depasire in 50 ani, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns, $T_c=1.0$ secunde.

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

Nu este cazul.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

3.2.1 Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Lucrările care fac obiectul proiectului se încadrează în categoria „C”- **lucrări de importanță normală**, determinate conform HG 766/21.11.1997, HG 675/03.07.2002 și „Metodologia de stabilire a condițiilor respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 .

3.2.2 Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

În cadrul acestui obiectiv de investiții se au în vedere următoarele tipuri de lucrări eligibile pentru finanțare:

1. Lucrări de peisagistica

Conform studiului peisagistic toate tipurile de specii prezente pe sit sunt plantate și nu au nici o legătură cu specificul ecologic al județului din acest motiv vegetația se încadrează ca fiind parte din ecosistemul urban.

Fiecare tip de teren are propria dispunere a elementelor naturale de aceea vor fi tratate separat.

Pentru Aleea Trandafirilor vegetația erbacee din jurul ei este formată din plante specifice de stepă, menținută sub control prin tunderi. Vegetația arboricolă este spontană și are câte un exemplar din specie diferită. Se observă câte un exemplar de *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba* și *Castanea sativa*. Toate în stare tânără.

Vegetația arboricolă este toaletată formată dintr-un număr mare de exemplare tinere. Specii din amenajarea originală încă mai sunt prezente, dispuse sub formă de aliniamente. Exemplarele bătrâne sunt compuse din trei *Populus deltoides* și doi *Tilia cordata*. Noile specii sunt mai variate enumerând: doi *Platanus hibrida*, cinci *Juglan regia*, un *Aesculus hippocastanum*, două *Salix alba*, doi *Morus alba*, un *Prunus cerasifera*. În stare matură se găsesc doi *Tilia cordata* și o *Thuja occidentalis*. Speciile arbustive sunt și ele noi introduse. Sunt reprezentate de un *Hibiscus Syriacus* și o *Rhus Typhina*, ambele multitalpinale.

Pentru Strada Pietății datorită poziționării blocului A9 vegetația este mai densă în jurul construcției unde locatarii și-au amenajat mici grădini de cartier. Ca și mai sus speciile sunt variate specifice pentru acest tip de peisaj. Pe măsură ce distanța de la stradă se micșorează și vegetația se rarește. Interiorul parcelei primește multă lumină naturală, obstacolele care pot face umbră sunt nesemnificative, oferind un mediu bun pentru dezvoltarea plantelor erbacee de a acoperi solul.

Arborii sunt mai variați aici dar toată vegetația înaltă se desfășoară de-a lungul aleilor. Din exemplarele originale au mai rămas doi *Populus deltoides*, dispuși în aliniament la

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 11</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 11	DIN 27	
PAG. 11	DIN 27			

stradă. Speciile tinere se găsesc într-o gamă mai variată: *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba*, *Juglans regia*, *Tilia cordata*, *Acer Platanoides*. De regulă arborii sunt dispuși perimetral pe parcelă.

Ultima parcelă este cea mai degradată. Aici există un singur arbore matur din specia *Tilia cordata* și tineri de *Gleditsia triacanthos*. Gardul viu este aproape inexistent pe laturile străzilor. Trunchiuri tăiate se mai pot observa de-a lungul aleii de acces în Blocul A9. Și aici plantele erbacee se pot dezvolta mai ușor fiind mai expuse la soare.

Gardul viu este o prezență generală pe tot situl. Se află sub diverse forme. Este compus de obicei din *Spiraea vanhouttei* amestecată cu *Forsythia intermedia*.

În cadrul acestui proiect, conform prevederilor studiului peisagistic se va defrișa vegetația crescută salbatic, se va modela terenul, se va realiza plantarea cu plante perene și gazonificarea suprafeței.

Realizarea de alei pietonale

Aleile pietonale se vor realiza din:

- 6 cm pavaj piatră naturală
- 4cm strat de poză din mortar M100
- 10 cm strat din beton C16/20
- 10cm strat din balast

2. Realizarea iluminatului exterior și a sistemului de supraveghere video

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racordarea la instalația electrică strădală.

Principalele date electroenergetice ale consumatorului sunt următoarele:

- Puterea instalată; $P_i = 3 \text{ kW}$
- Frecvență: $f = 50 \text{ Hz}$
- Tensiunea de utilizare; $U = 230 \text{ V}$

Instalații electrice de iluminat

Instalația de iluminat se va realiza cu stâlpi de iluminat ornamentali cu două lampi pentru iluminat. Cablurile de alimentare se vor poza îngropat în pământ, la o adâncime minimă de 0,8m de la cota terenului amenajat. În paralel cu cablurile electrice se va poza bandă de oțel pentru legare la pământ a stâlpilor de iluminat. Corpurile de iluminat se vor racorda la cablurile de alimentare prin intermediul unei siguranțe automate de 10A, ce se va monta în stâlpul de iluminat și cablul electric de tip CYY3x1,5mm².

Aprinderea și stingerea iluminatului se va realiza odată cu iluminatul public strădal.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pământ prin al treilea conductor al circuitelor (nul de protecție).

În chesonul hidroforului se va monta un tablou electric ce va alimenta cu energie electrică receptoarele zonei amenajate.

S-au prevăzut două camere de supraveghere a zonei amenajate.

S-a prevăzut o cutie metalică în construcție IP65 pentru montarea echipamentului de înregistrare și transmitere date pe stâlpul de racordare a energiei electrice. Coordonarea înregistrărilor se va face de la sediul Poliției Locale a municipiului Braila.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 12	DIN 27

Instalatii de protectie si legare la pamant

In instalatiile electrice aferente constructiei, se va utiliza schema de legare la pamant TN-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt separate - schema cu 3 conductoare (L1, N, PE).

In schema TN-S, conductorul PE nu se poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea nul de lucru si nul de protectie distincte pana in tabloul de racordare.

3. Realizarea unui sistem de irigatii cu racordarea la utilitati

Sistemul de irigații automatizat este instalatie compusa din conducte de apa, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale. La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

-Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform planului de stropire.

-Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea conductelor si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator

-Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda aleile mari din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de energie si apa.

Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);

Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 6mm;

Irigarea tuturor spatiilor verzi sa poata fi programata unitar de catre utilizator de la un panou programator ce va fi instalat in zona camerei tehnice existente, la exterior. Este necesar ca programele stocate in modulele de comanda sa nu poata fi modificate in mod neautorizat.

4. Dotari

Se vor dota parcurile cu mobilier urban de tip banci, cosuri de gunoi si locuri de joaca.

3.2.3 Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Se vor dota parcurile cu mobilier urban.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
Nu este cazul.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile totale estimate ale realizarii investitiei sunt, conform devizului general:

- Total general cu TVA este de 1.911.079,97 lei, iar fara TVA este de 1.607.838,69 lei

- Total C+M cu TVA este de 1.280.006,23 lei, iar fara TVA este de 1.075.635,49 lei.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 14</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 14	DIN 27	
PAG. 14	DIN 27			

4. ANALIZA FIECARUI / FIECAREI SCENARIU / OPTIUNI TEHNICO – ECONOMICE PROPUSE

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Prin acest proiect se dorește amenajarea terenurilor mai sus menționate care în prezent sunt în stare de degradare în vederea îmbunătățirii calității vieții locuitorilor orașului Braila și în vederea protecției mediului înconjurător.

Astfel, se va crea un spațiu optim funcțional și estetic, cu impact pozitiv deosebit asupra mediului natural și social.

Prin amenajarea proiectată se va realiza ridicarea calității spațiilor verzi, creșterea gradului de dotare a zonei, mărirea confortului urban și îmbunătățirea calității mediului.

Proiectul propune crearea de facilități locuitorilor, ceea ce va conduce la creșterea confortului și calității vieții populației.

Amplasamentele studiate se află pe str. Trandafirilor lângă bl. C5 și str. Pietății bl. A7-A9, în intravilanul municipiului Braila.

Terenurile aparțin domeniului privat al Municipiului Braila.

Pentru realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentului studiu sunt prevăzute:

- Lucrări de peisagistică - amenajarea spațiului verde și a aleilor pietonale
- Instalații electrice de iluminat exterior și supraveghere video
- Instalații de irigații
- Dotarea cu mobilier urban – bănci, cosuri de gunoi, foisoare.

Descrierea lucrărilor principale pe obiecte:

Organizare santier:

- împrejmuirea perimetrală a terenului asupra căruia au loc intervențiile;
- amplasarea unui wc și două barăci pentru muncitori în incinta terenurilor.

Terenuri str. Trandafirilor lângă bl. C5 și str. Pietății bl. A7-A9

Peisagistică:

Teren Aleea Trandafirilor lângă bl. C5

Stotal=1719 mp, Sc=109.07 mp, Sverde=1364.74 mp

Terenul ocupă o suprafață de 1.719 mp și se află în imediată apropiere a centralei termice la care este racordat cvartalul din jur. Este delimitat în general de alei pietonale care fac legătura cu blocurile apropiate. Singura cale de acces auto vine pe Aleea trandafirilor.

Întregul sit este împărțit în două loturi aproximativ egale de o alee pietonală. Jumătatea dinspre Vest este ocupată de centrala termică. Vegetația erbacee din jurul ei este formată din plante specifice de stepă, menținută sub control prin tunderi. Vegetația arboricolă este spontană și are câte un exemplar din specie diferită. Se observă câte un exemplar de *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba* și *Castanea sativa*. Toate în stare tânără. Din motive de siguranță sanitară spațiul este împrejmuit cu un gard din plasă.

A doua jumătate este mai bine întreținută. Vegetația arboricolă este toaletată formată dintr-un număr mare de exemplare tinere. Specii din amenajarea originală încă mai sunt prezente, dispuse sub formă de aliniamente. Exemplarele bătrâne sunt compuse din trei *Populus deltoides* și doi *Tilia cordata*. Noile specii sunt mai variate enumerând: doi *Platanus hibrida*, cinci *Juglan regia*, un *Aesculus hippocastanum*, două *Salix alba*, doi *Morus alba*, un *Prunus cerasifera*. În stare matură se găsesc doi *Tilia cordata* și o *Thuja occidentalis*. Speciile

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 15</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 15	DIN 27	
PAG. 15	DIN 27			

arbustive sunt și ele noi introduse. Sunt reprezentate de un *Hibiscus Syriacus* și o *Rhus Typhina*, ambele multitalpinalle.

Acoperirea solului prezintă curențe în are parte datorită lipsei unui sistem de irigație și insuficienței luminii naturale. Nici măcar plantele de stepă nu reușesc să se dezvolte semnificativ.

Sistemul de iluminat stradal este nou implementat, folosește tehnologia pe bază de LED și se desfășoară dea lungul aleilor. De dată recentă în Sudul terenului a fost construit și un post trafo.

Teren str. Pietatii Blocuri A7-A9

Stotal=3282 mp, Sc=326.26 mp, Sverde=2955.74 mp

Terenul este împărțit în trei parcele în funcție de dispoziția intrărilor blocurilor. Cea mai mare parcelă se află în jurul Blocului A7. Poziția clădirii a condus la o amenajare inegală a terenului. În mare parte datorită locatarilor. Pe latura dinspre Str. Pietății vegetația este dezorganizată aproape neîntreținută. Se efectuează lucrări de înlocuire a speciilor vechi din gardul viu cu exemplare tinere de *Thuja.sp.* Cele mai reprezentative soiuri de arbori sunt cele de *Pinus nigra*, în număr de șapte, singurii ajunși la maturitate pe acest lot. Întregul spațiu este amenajat ad-hoc formând pe ansamblul lui grădini semipublice. Vegetația este preponderent floricolă cu exemplare variate fără ca o specie să domine în peisaj.

Spațiul parcelei din mijloc este mai ușor de citit fiind cu totul orientat spre drumul principal. Datorită poziționării blocului A9 vegetația este mai densă în jurul construcției unde locatarii și-au amenajat mici grădini de cartier. Ca și mai sus speciile sunt variate specifice pentru acest tip de peisaj. Pe măsură ce distanța de la stradă se micșorează și vegetația se rarește. Interiorul parcelei primește multă lumină naturală, obstacolele care pot face umbră sunt nesemnificative, oferind un mediu bun pentru dezvoltarea plantelor erbacee de a acoperi solul.

Arborii sunt mai variați aici dar toată vegetația înaltă se desfășoară dea lungul aleilor. Din exemplarele originale au mai rămas doi *Populus deltoides*, dispuși în aliniament la stradă. Speciile tinere se găsesc într-o gamă mai variată: *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba*, *Juglans regia*, *Tilia cordata*, *Acer Platanoides*. De regulă arborii sunt dispuși perimetral pe parcelă.

Ultima parcelă este cea mai degradată. Aici există un singur arbore matur din specia *Tilia cordata* și tineri de *Gleditsia triacanthos*. Gardul viu este aproape inexistent pe laturile străzilor. Trunchiuri tăiate se mai pot observa dea lungul aleii de acces în Blocul A9. Rămășițe de mobilier urban original mai ies în evidență. De regulă picioare de bănci de beton armat. De altfel singurele de pe tot situl. Și aici plantele erbacee se pot dezvolta mai ușor fiind mai expuse la soare.

Gardul viu este o prezență generală pe tot situl. Se află sub diverse forme. Este compus de obicei din *Spiraea vanhouttei* amestecată cu *Forsythia intermedia*. Pe viitor acestea vor fi înlocuite cu o singură specie reprezentativă din genul *Thuja*.

Varianta I

- realizarea de sapaturi si excavatii ale terenului, nivelarea terenului;
- defrisarea vegetatiei existente;
- plantarea de material dendrologic de calitate: arbori si arbusti din specii de foiosi;
- gazonarea prin rulouri;
- realizarea suprafetelor dalate pentru circulatii, a celor pavate cu piatra naturala;

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0			
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.					
		<table border="1"> <tr> <td>PAG. 16</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 16	DIN 27	
PAG. 16	DIN 27				

Aleile pietonale se vor realiza din:

1. 6 cm pavaj piatra naturala
2. 4cm strat de poza din mortar M100
3. 10 cm strat din beton C16/20
4. 10cm strat din balast

- marcarea cu borduri inguste ale spatiilor dalate fata de spatiul verde;
- montarea mobilierului urban, a locurilor de joaca.

Varianta II

- realizarea de sapaturi si excavatii ale trenului, nivelarea terenului;
 - defrisarea vegetatiei existente;
 - plantarea de material dendrologic de calitate: arbori si arbusti din specii de foiosi;
 - gazonarea prin rulouri;
 - realizarea suprafetelor dalate pentru circulatii, a celor pavate cu piatra naturala;
- Aleile pietonale se vor realiza din asfalt.
- marcarea cu borduri inguste ale spatiilor dalate fata de spatiul verde;
 - montarea mobilierului urban, a locurilor de joaca, a foisoarelor.

Se opteaza pentru varianta I deoarece finisajul aleilor in prima varianta este cel mai adecvat din punct de vedere tehnic si estetic pentru amenajarea unui parc.

Instalatii electrice de iluminat si supraveghere video

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordarea la instalatia electrica stradala.

Principalele date electroenergetice ale consumatorului sunt urmatoarele:

- Puterea instalata; $P_i = 3 \text{ kW}$
- Frecventa: $f = 50 \text{ Hz}$
- Tensiunea de utilizare; $U = 230 \text{ V}$

Instalatii electrice de iluminat

Instalatia de iluminat se va realiza cu stilpi de iluminat ornamentali cu doua lampi pentru iluminat. Cablurile de alimentare se vor poza ingropat in pamant, la o adancime minima de 0,8m de la cota terenului amenajat. In paralel cu cablurile electrice se va poza banda de otel pentru legare la pamant a stilpilor de iluminat. Corpurile de iluminat se vor racorda la cablurile de alimentare prin intermediul unei siguranta automata de 10A, ce se va monta in stilpul de iluminat si cablul electric de tip CYY3x1,5mm².

Aprinderea si stingerea iluminatului se va realiza odata cu iluminatul public stradal.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pamant prin al treilea conductor al circuitelor (nul de protectie).

In chesonul hidroforului se va monta un tablou electric ce va alimenta cu energie electrica receptoarele zonei amenajate.

S-au prevazut doua camere de supraveghere a zonei amenajate.

S-a prevazut o cutie metalica in constructie IP65 pentru montarea echipamentului de inregistrare si transmitere date pe stilpul de racordare a energiei electrice.

Instalatii de protectie si legare la pamant

In instalatiile electrice aferente constructiei, se va utiliza schema de legare la pamant TN-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt separate - schema cu 3 conductoare (L1, N, PE).

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 17	DIN 27

In schema TN-S, conductorul PE nu se poate conecta la neutrul N.
 Circuitele si coloanele electrice vor avea nul de lucru si nul de protectie distincte pana in tabloul de racordare.

Instalatii de irigatii

Sistemul de irigații automatizat este instalatie compusa din conducte de apa, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale. La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform planului de stropire.

Parametrii de pierderi de presiune dinamice si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitaarea conductelor si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator

Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda aleile mari din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de energie si apa.

Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);

Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 6mm;

Irigarea tuturor spatiilor verzi sa poata fi programata unitar de catre utilizator de la un panou programator ce va fi instalat in zona camerei tehnice existente, la exterior. Este necesar ca programele stocate in modulele de comanda sa nu poata fi modificate in mod neautorizat.

Evacuarea apelor menajere se va face la reseaua de canalizare existenta in zona.

Pentru terenul din str. Pietatii, volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de:

$$(2955.74\text{m}^2 \times 5 \text{ l})/1000 + 10\% = \mathbf{16.25 \text{ m}^3 / \text{ciclu de irigatie}}$$

Pentru incadrarea unui ciclu complet de irigatie intr-un timp de maxim 4 ore zilnic (noapte), sursa de alimentare cu apa va trebui sa asigure un debit aproximativ de:

$$\mathbf{16.25 \text{ m}^3 : 6 \text{ h} = 2.70 \text{ m}^3 / \text{h}}$$

Pentru terenul din Aleea Trandafirilor, volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de:

$$(1395.36\text{m}^2 \times 5 \text{ l})/1000 + 10\% = \mathbf{7.67 \text{ m}^3 / \text{ciclu de irigatie}}$$

Pentru incadrarea unui ciclu complet de irigatie intr-un timp de maxim 4 ore zilnic (noapte), sursa de alimentare cu apa va trebui sa asigure un debit aproximativ de:

$$\mathbf{7.67\text{m}^3 : 4 \text{ h} = 1.91 \text{ m}^3 / \text{h}}$$

Acest debit estimat include o rezerva de 10% si va asigura debitul de functionare ce poate varia fata de aceasta valoare in functie de modul in care structura terenului permite legarea aspersoarelor in zone de functionare. Debitul exact se determina in prezentul proiect dupa intocmirea planului tehnic de instalatii subterane si este specificat in capitolele urmatoare.

Sursa de apa va fi asigurata de la reseaua orasului si poate furniza debitul prevazut prin proiect.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 18</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 18	DIN 27	
PAG. 18	DIN 27			

Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 4h (de preferat in intervalul orar 23:00 – 05:00), dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont de acest factor.

Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran, amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- Sursa de apa – reseaua orasului. Apa va alimenta coloana principala montata in sistem inelar.
 - Statia de pompare- asigura presiunea si debitul necesar irigarii
 - Coloana de alimentare – executata din conducta PEID cu De50mm, care transporta apa de la bransament catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul electrovanelor.
 - Electrovanele – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare electrica la 24V c.a (solenoid). Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la reseaua de distributie a apei si conectarea lor la retelele secundare cu aspersoare. Caminele de electrovane se monteaza ingropat in cutii rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.
 - Aspersoare – dispozitive care imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana. Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telesopic) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului. Duzele prevazute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variaza in functie de tipul duzei, intre 1,8m – 10,7m sau pe un sector rectangular si de asemenea debitul acestora variaza in functie de sectorul de cerc / suprafata rectangulara pe care sunt reglate sa stropiasca. Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite (cca. 20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.
 - Sistemul de comanda – dispozitiv electronic ce se alimenteaza la reseaua de 220V/50Hz cu care se pot realiza si memora programe si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acesta se monteaza intr-o zona ce asigura vizibilitate buna asupra tuturor zonelor irigate dar se va avea in vedere si protejarea acestuia de vandalism sau interventii neautorizate. Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente: Panoul programator de comanda ,Retea cablu de semnal, Electrovane cu solenoid, Senzor de ploaie.
- In panoul programator se realizeaza si memoreaza programele de irigatie pentru fiecare electrovana in parte. Panoul se va activa la ora programata si va trece ciclic prin toate fazele programate. La ora stabilita prin program, panoul de comanda trimite o tensiune de 24V c.a. prin cablul de semnal ce comanda deschiderea bobinei unei electrovane si

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 19</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 19	DIN 27	
PAG. 19	DIN 27			

implicit alimentarea cu apa a tronsonului deservit de acea electrovana. Dupa terminarea timpului de udare stabilit panoul intrerupe alimentarea cu 24V a terminalului respectiv si trece la urmatoarea zona, procesul repetandu-se pana ce toate electrovanele care au fost programate au fost deschise pe perioada de timp stabilita in program. In caz de ploaie, panoul de comanda primeste o comanda de la senzorul de ploaie ce va suspenda sau anula programul de irigatie aflat in derulare, in functie de intensitatea ploii.

g) Reteaua de cablu de semnal

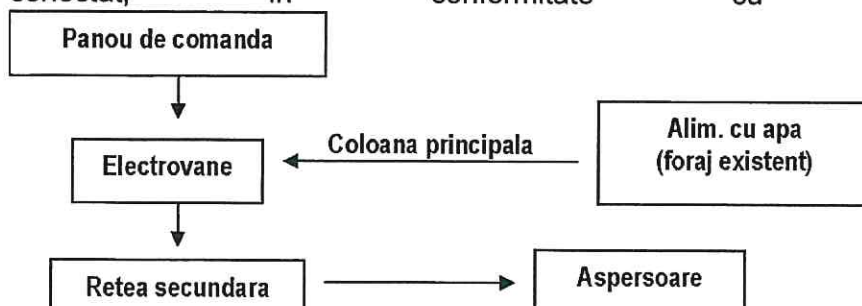
NOTA: Ansamblul format dintr-un grup de aspersoare, conductele la care sunt conectate si electrovana care le alimenteaza se numeste ZONA DE UDARE. emnalele de 24V c.a. sunt transmise de la controler catre bobinele electrovanelor prin intermediul unei retele de cablu. Cablu utilizat pentru instalatiile automate de irigatii este de tip multifilar, multicolor, cu dubla izolat.

Conductorul este din cupru tip bara sau litat cu sectiunea de minim 0,8 mm². Aceasta sectiune de conductor permite o lungime maxima de traseu de cablu de 200m, caderea de tensiune pe aceasta lungime permitand deschiderea electrovanelor. In masura in care in teren se constata ca exista trasee de cablu de semnal mai mari de 200m se va avea in vedere de catre executant utilizarea de conductori cu sectiune de cupru mai mare.

Reteaua de cablu de semnal este in general liniara si parcurge acelasi traseu cu coloana principala de alimentare cu apa, unde se branseaza si electrovanele. Fiecare cablu va trebui sa aiba un nr. de fire cel putin egal cu nr. de electrovane deservite + 1 fir pentru nul (comun). Se recomanda utilizarea unor cabluri care au 1-2 fire in plus fata de necesar ca rezerva in faza de intretinere in cazul intreruperii unor trasee.

Cablul de semnal 24V se poate ingropa direct in pamant sau in tub de protectie in acelasi sant cu tubulatura de apa. Toate conexiunile la electrovane se vor face cu conectori impermeabili, in caminele de electrovane. In cazul unor innadiri de cablu se vor folosi de asemenea conectori impermeabili, iar conexiunile se vor adaposti intr-un camin mic de plastic pentru a fi ulterior usor de gasit.

Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie. Programul propriu-zis se realizeaza pe o unitate de programare cu interfata grafica LCD si dupa stabilirea tuturor parametrilor se poate memora. In functie de programul memorat, panoul de comanda transmite prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovana la care este conectat, in conformitate cu orarul programat.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 20	DIN 27

Schema de functionare si comunicare a sistemului automatizat de irigatie.

Dotarea cu mobilier urban

Se vor dota parcurile cu bancute, cosuri de gunoi, foisoare conform listelor de dotari.

Lucrari de modernizare efectuate:

- Amenajari de alei pietonale;
- Amenajari de spatii verzi cu plante decorative (gazon, flori, arbori si arbusti);
- Spatiu de relaxare echipat cu mobilier
- Realizarea iluminatului;
- Realizarea supravegherii video
- Realizarea sistemului de irigatii

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Factorii de risc care pot afecta investiția se împart în naturali și antropici.

Factorii naturali

Riscurile (hazardele) naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, secetă care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, clădirilor, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu.

- Riscurile climatice care ar putea afecta investiția:
- Riscuri climatice (furtuni, tornade, secetă, inundații, îngheț, avalanșe);
- Cutremure;
- Riscuri geomorfologice (alunecări de teren, tasări de teren, prăbușiri de teren);
- Riscuri biologice (epidemii, epizootii).
- Riscurile climatice – probabilitatea de apariție a riscurilor climatice precum furtuni, inundații, îngheț este destul de ridicată, dar analizând condițiile climatice din ultimii ani se constată că frecvența acestora este medie.
- Cutremure și erupții vulcanice – Amplasamentul nu este afectat de erupții vulcanice. Analizând evoluția seismologică pe teritoriul României din ultimii ani, riscul și frecvența de apariție sunt medii.
- Riscuri biologice (epidemii, epizootii) – În incinta și în proximitatea spitalului nu sunt crescătorii de animale. În același timp, prin specificul funcțiunii, exigențele cu privire la sănătatea beneficiarilor sunt ridicate. Prin urmare riscul și frecvența de apariție a riscurilor biologice sunt mici.

Factorii antropici

Riscurile antropice și tehnologice care ar putea afecta investiția:

- Accidente majore pe căile de comunicații;
- Incendii;
- Eșecul utilităților publice;

Accidente majore pe căile de comunicații – Riscul și frecvența de apariție sunt mici. Pentru a preîntâmpina efectele acestui risc se va avea în vedere aprovizionarea din timp a materialelor în timpul execuției lucrărilor. Incendii – Riscul și frecvența de apariție sunt mici. Se prevăd măsuri de protecție la incendiu, atât pentru detectia și stingerea incendiilor, cât și

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	
	COD SF	REV. 0
		EX. NR.
		PAG. 21
		DIN 27

pentru evacuarea în siguranță a persoanelor. Eșecul utilităților publice – Riscul și frecvența de apariție sunt mici.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Nu este cazul.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prezentul proiect vizează Regenerarea, extinderea, ameliorarea compoziției și a calității spațiilor verzi din cartierul Hipodrom conform Legii Nr.24/2007 și a normelor internaționale în vigoare.

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de îmbunătățirea calității vieții urbane pentru micile comunități ale orașului având ca țintă următoarele obiective:

- **Protejarea mediului** se referă la reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării urbane durabile și, implicit, la creșterea calității vieții.
- **Calitatea vieții** se referă la calitatea mediului urban, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și siguranței cetățenilor, calitatea aerului.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Se vor crea 15 locuri de munca.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe.

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimină noxe și substanțe nocive în atmosferă sau în sol și nu constituie, prin funcționalitatea sa, riscuri pentru sănătatea populației și nu crează disconfort.

Nocivitățile fizice (zgomot, vibrații, radiații ionizante și neionizante) nu depășesc limitele maxime admisibile din standardele de stat în vigoare. La proiectare și în exploatare se vor respecta prevederile de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substanțe nocive în aer, apă și sol.

Pe parcursul executării lucrărilor, deșeurile generate rezultă din desfaceri și decopertări. Aceste deșeuri vor fi colectate de către firma de construcții în pubele tipizate, agreate de către societatea de salubritate cu care se va încheia un contract.

Din datele prezentate a rezultat că utilajele folosite pentru efectuarea lucrărilor de construcții nu sunt poluante chimic și sonor. Se poate face recomandarea ca orele de utilizare a utilajelor grele să fie alese în afara momentelor de vârf a poluării de fond.

Igiena evacuării gunoaielor implică soluționarea optimă a colectării și depozitării deșeurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor. Obiectivele colectează deșeurile și le depozitează conform legislației în vigoare. În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 22	DIN 27

a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare.

Investiția nu are impact negativ asupra biodiversității și asupra siturilor protejate.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

În perioada de exploatare, impactul asupra contextului natural și antropic se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația în vigoare. Investiția nu are impact negativ asupra contextului natural și antropic în care aceasta se integrează.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Obiectivul general al proiectului este reprezentat de îmbunătățirea calității vieții urbane pentru micile comunități ale orașului având ca țintă următoarele obiective:

- **Protejarea mediului** se referă la reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării urbane durabile și, implicit, la creșterea calității vieții.

- **Calitatea vieții** se referă la calitatea mediului urban, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și siguranței cetățenilor, calitatea aerului.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Atasat prezentului memoriu.

4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Atasat prezentului memoriu.

4.8. Analiza de sensibilitate³⁾

Atasat prezentului memoriu.

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Atasat prezentului memoriu.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Varianta I

- realizarea de sapaturi și excavatii ale trenului, nivelarea terenului;
- defrisarea vegetației existente;

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 23</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 23	DIN 27	
PAG. 23	DIN 27			

- plantarea de material dendrologic de calitate: arbori si arbusti din specii de foiosi;
- gazonarea prin rulouri;
- realizarea suprafetelor dalate pentru circulatii, a celor pavate cu piatra naturala;
 Aleile pietonale se vor realiza din:
 5. 6 cm pavaj piatra naturala
 6. 4cm strat de poza din mortar M100
 7. 10 cm strat din beton C16/20
 8. 10cm strat din balast
- marcarea cu borduri inguste ale spatiilor dalate fata de spatiul verde;
- montarea mobilierului urban, a locurilor de joaca.

Varianta II

- realizarea de sapaturi si excavatii ale trenului, nivelarea terenului;
- defrisarea vegetatiei existente;
- plantarea de material dendrologic de calitate: arbori si arbusti din specii de foiosi;
- gazonarea prin rulouri;
- realizarea suprafetelor dalate pentru circulatii, a celor pavate cu piatra naturala;
 Aleile pietonale se vor realiza din asfalt.
- marcarea cu borduri inguste ale spatiilor dalate fata de spatiul verde;
- montarea mobilierului urban, a locurilor de joaca, a foisoarelor.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Fiecare dintre scenariile propuse au fost evaluate comparativ tinand cont pe parametri sociali, de mediu, tehnici si financiari.

Se propune spre implementare VARIANTA 1 Se opteaza pentru varianta I deoarece finisajul aleilor in prima varianta este cel mai adecvat din punct de vedere tehnic si estetic pentru amenajarea unui parc.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

- Lucrari de peisagistica – varianta I
- Instalatii electrice de iluminat exterior
- Instalatii de supraveghere video
- Instalatii de irigatii

Implementarea variante nr 1 presupune urmatoarele etape de execuție a lucrărilor:

- realizarea de sapaturi si excavatii ale trenului, nivelarea terenului;
- defrisarea vegetatiei existente;
- plantarea de material dendrologic de calitate: arbori si arbusti din specii de foiosi;
- gazonarea prin rulouri;
- realizarea suprafetelor dalate pentru circulatii, a celor pavate cu piatra naturala;
 Aleile pietonale se vor realiza din:
 9. 6 cm pavaj piatra naturala
 10. 4cm strat de poza din mortar M100
 11. 10 cm strat din beton C16/20
 12. 10cm strat din balast
- marcarea cu borduri inguste ale spatiilor dalate fata de spatiul verde;
- montarea mobilierului urban, a locurilor de joaca.

a) obținerea si amenajarea terenului;

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 24</td> <td>DIN 27</td> </tr> </table>	PAG. 24	DIN 27	
PAG. 24	DIN 27			

Terenurile apartin domeniului privat al Municipiului Braila.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Alimentarea cu apa potabila se va realiza de la rețeaua existentă.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua electrică existentă.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

1. Organizare de santier
2. Lucrari de peisagistica
3. Instalatii electrice de iluminat exterior
4. Instalatii de supraveghere video
5. Instalatii de irigatii
7. Dotari cu mobilier urban si locuri de joaca

d) probe tehnologice și teste.

Nu este cazul.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Costurile totale estimate ale realizării investiției sunt, conform devizului general:

- Total general cu TVA este de 1.911.079,97 lei, iar fara TVA este de 1.607.838,69 lei
- Total C+M cu TVA este de 1.280.006,23 lei, iar fara TVA este de 1.075.635,49 lei.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Nu este cazul.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu este cazul.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizarea a proiectului tehnic si a detaliilor de executie este de 2 luni si 12 luni pentru executia efectiva a lucrarilor.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Nu este cazul.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de

[illegible]

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 1	DIN 29

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Investitia de capital

Valoarea investitiei de capital este de **1.911.079,97 lei cu TVA** din care valoarea constructiilor montaj va fi de **1.280.006,23 lei cu TVA**.

Bugetul total, conform Devizului General elaborat in baza prevederilor stipulate in HG 907/2016 cu modificarile si completarile ulterioare este urmatorul:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL VALOARE INCLUSIV TVA (19%)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	7
PARTEA I -a				
Capitolul 1				
Chelt. ptr. obținerea și amenajarea terenului				
1,1	Obținerea terenului.	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului.	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
	Total Cap. 1 =	0,00	0,00	0,00
Capitolul 2				
Cheltuieli ptr. realizarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Bransament apa	20.584,80	3.911,11	24.495,91
2,2	Retea exterioara de alimentare cu apa	0,00	0,00	0,00
2,3	Bransament canalizare	50.000,00	9.500,00	59.500,00
2,4	Bransament electric	40.734,13	7.739,49	48.473,61
	Total Cap. 2 =	111.318,93	21.150,60	132.469,53
Capitolul 3				
Cheltuieli ptr. proiectare și asistență tehnică				
3,1	Studii	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.1.1.	Studii de teren	5.000,00	950,00	5.950,00
3.1.1.1	Studiu topografic	3.500,00	665,00	4.165,00
3.1.1.2	Studiu geotehnic	1.500,00	285,00	1.785,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice - studiu peisagistic	1.500,00	285,00	1.785,00

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 2	DIN 29

3,2	Documentatiile suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.000,00	950,00	5.950,00
3,3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3,4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare	117.758,67	22.374,15	140.132,82
3.5.1.	Tema de proiectare	500,00	95,00	595,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	41.200,00	7.828,00	49.028,00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.300,00	247,00	1.547,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.800,00	2.052,00	12.852,00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	63.958,67	12.152,15	76.110,82
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8.	Asistenta tehnica	28.082,59	5.335,69	33.418,28
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.2.	Dirigentie de santier	18.082,59	3.435,69	21.518,28
	Total Cap. 3 =	157.341,26	29.894,84	187.236,10
Capitolul 4 Cheltuieli ptr. investitia de baza**				
4,1	Constructii si instalatii	950.065,58	180.512,46	1.130.578,04
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipam. tehnologic si functionale care necesita montaj	18.072,77	3.433,83	21.506,60
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	206.374,05	39.211,07	245.585,12
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total Cap. 4 =	1.174.512,40	223.157,36	1.397.669,76

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 3	DIN 29

Capitolul 5 Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de şantier :	14.250,98	2.707,69	16.958,67
	5.1.1 - Lucrări de construcţii + instalaţii (ex.1,5% cap.1.2+1.3+4.1+4.2)	14.250,98	2.707,69	16.958,67
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizarii şantierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului:	11.831,99	0,00	11.831,99
5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC:0,006*C+M pentru controlul calitatii lucr de constr	6.453,81	0,00	6.453,81
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferenta CSC:0,005*C+M	5.378,18	0,00	5.378,18
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5,3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute max. 10%(cap.1.2+2+4)	128.583,13	24.430,79	153.013,92
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	Total Cap. 5 =	164.666,10	29.038,48	193.704,58
Capitolul 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare				
6,1	Pregătirea personalului de exploatare.	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice, si teste	0,00	0,00	0,00
	Total Cap. 6 =	0,00	0,00	0,00
	Total Cap. 1 :- 6 =	1.607.838,69	303.241,28	1.911.079,97
	Din care C + M (1,2+1,3+2+4,1+4,2+5,1,1)=	1.075.635,49	204.370,74	1.280.006,23
	TOTAL GENERAL =	1.607.838,69	303.241,28	1.911.079,97
	Din care C + M =	1.075.635,49	204.370,74	1.280.006,23

2. Costurile de exploatare (recurente)

Analiza incrementală presupune cunoscerea costurilor operationale generate de implemenetarea proiectului. In prezent terenul este unul neamenajat. Costurile de exploatare sunt acele costuri generate in cursul activitatii curente. Categoriile de cheltuieli de operare sunt urmatoarele;

S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 4	DIN 29

2.1. Costuri de intretinere si reparatii curente –reprezinta costurile necesare mentinerii in conditiile tehnice corespunzatoare a infrastructurii create, avand un caracter continuu care se executa anual sau ocazional (imediat dupa constatare).

Am evaluat ca fiind 2% din valoarea C+M inclusiv TVA = $1.280.006,23 \times 2,45\%$ = **31.360,15 lei**, ceea ce reprezinta aproximativ 86 lei/zi.

Lucrarile de intretinere/mentenanta a noii investitii vor cuprinde:

- Tunderea si aerisirea gazonului;
- Toaletarea plantelor, arborilor si arbustilor, a gardurilor vii;
- Fertilizarea plantelor;
- Irigarea spatiului verde si intretinerea sistemului de irigatie;
- Intretinerea si repararea mobilierului urban si dotarilor aferente spatiilor de joaca;
- Intretinerea aleilor si a iluminatului.

Acestea vor fi asigurate in baza contractelor incheiate cu serviciile de utilitate publica din subordinea Consiliului Local Municipal Braila.

2.2. Costuri operationale anuale:

Costuri cu energia electrica – in urma realizarii investitiei se vor monta urmatoarii consumatori:

- **Iluminat parc**

- 20 de stalpi de iluminat mari cu sursa de lumina cu LED – consum/ stalp 39 W

Calcul:

- $39W/ora = 0.039 \text{ kW/ora}$; $0,039kW \times 4380 \text{ ore/an}$ (12 ore noapte x 365 zile) = 170,82 kWh/an/ stalp;
- $170,82 \text{ kWh/an} \times 20\text{stalpi} = 3.416,40 \text{ kWh/an}$

Rezulta un consum anual mediu de: **3.416,40 kWh/an**

- **Sistemul de supraveghere video si wi-fi**

Consumul de energie electrica pentru sistemul de supraveghere video si wi-fi este de **346 kWh/an**.

- **Sistemul de irigatii**

Consumul de energie electrica pentru sistemul de irigatii este de **289 kWh/an**.

Consumator	kWh/an consumati	P.U. kWh	Valoare cost /an inclusiv TVA
Iluminat parc	3416,4	0.55	1879,02
Sistemul de supraveghere video si wi-fi	346	0.55	190
Sistemul de irigatii	289	0.55	159

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 5	DIN 29

Total	4.051,4		2.228,02
--------------	----------------	--	-----------------

Total costuri cu energia electrica = 2.228,02 lei/an

Costuri cu apa potabila si pentru irigatii - in urma realizarii investitiei se vor monta urmatoorii consumatori de apa incrementali:

- Se va monta un sistem de irigatii si fertilizare.

Consumul de apa solicitat pentru activitatea de irigatii se determina astfel: 3 luni de vara si 3 luni de primavara-toamna, cu un consum de 5 l/ mp, rezultand o cantitate zilnica de aproximativ 35 mc si una anuala de 3150 mc.

Consummator	mc/an consumati	P.U. mc	Valoare cost /an Inclusiv TVA
Sistemul de irigatii	3150	4	12.600
Total	3150	4	12.600

Total costuri cu apa potabila si pentru irigatii = 12.600lei.

2.3. Costuri cu personalul

Nu se vor inregistra costuri cu personalul, deoarece nu se vor crea locuri de munca in faza de operare, intretinerea parcului fiind asigurata de catre persoane angajate din cadrul serviciului de utilitate publica Seroplant.

2.4. Costuri diverse si neprevazute - Costurile diverse si neprevazute le estimam la nivelul de 3% din media tuturor costurilor recurente anuale si rezulta $46.224,35 \times 3\% = 1.386,73$ lei

TOTAL COSTURI PENTRU INTRETINEREA INVESTITIEI = 47.611,08 lei

3.3. Venituri din exploatare (recurente)

Proiectul isi propune amenajarea unor zone degradate de pe raza municipiului Braila si transformarea lor in zone verzi, de agrement si petrecere a timpului liber. Necesitatea acestui proiect este justificata de caracteristicile zonei, de situatia infrastructurii publice, de nevoile grupurilor tinta, a indeplinirii obiectivelor strategice, de indeplinirea problemelor de mediu.

In acest context, implementarea acestui proiect va raspunde problemelor de coeziune sociala si interactiune umana si a problemelor de mediu identificate in acest areal. Avand in vedere ca proiectul are ca obiectiv ramenajarea zonelor degradate care genereaza beneficii sociale nu se obtin venituri din realizarea acestuia.

Proiectul nu este generator de venituri.

3.4. Valoarea Reziduala

Valoarea reziduala a spatiului se va determina tinand cont de urmatoarele elemente:

- Valoarea terenului la sfarsitul perioadei de implementare.
- Valoarea reziduala a echipamentelor si activelor.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0	
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE			EX. NR.	
				PAG. 6	DIN 29

În acest context putem spune ca valoarea reziduala este data de valoarea de revanzare a terenului la sfarsitul perioadei. Conform datelor furnizate de beneficiar în situația contabilă plasează valoarea de piață a terenurilor respective la aproximativ 75 ron/mp, putem spune ca peste 20 ani aceasta valoare ar putea ajunge la 150 ron/mp. Echipamentele existente vor fi îmbătrinite la acea dată și presupunem ca veniturile din vânzarea lor ar acoperi costurile de demontare și transformarea suprafeței de teren la forma actuală. Având la baza aceste informații putem estima o **valoare reziduală de 750.150 RON** la sfarsitul perioadei de analiză (5001 mp x 150 lei/mp).

Indicatorii de performanță financiară care vor fi calculați pentru determinarea performanței și sustenabilității financiare sunt:

- - valoarea actualizată netă financiară (VANF);
- - rata internă de rentabilitate financiară (RIRF);
- - raportul beneficiu-cost (B/C);
- - fluxul de numerar cumulat.

Valoarea Netă Actualizată (VNA) reprezintă valoarea actualizată a fluxurilor de numerar generate de investiție pe întreaga perioadă de referință, indiferent de semnul acestora, inclusiv valoarea reziduală actualizată și se exprimă în valori absolute (unități monetare).

$$VNA = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR}{(1+k)^n}$$

Unde:

I_0 – costul inițial al investiției

CF_t – fluxul financiar din anul t , rămas după acoperirea investiției în capital de lucru, dacă este cazul

VR - valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei

Rata internă de rentabilitate (RIR) reprezintă acea rată de actualizare pentru care VNA este egală cu zero sau, cu alte cuvinte, care egalează valoarea actualizată a fluxurilor financiare viitoare cu costul investiției și se exprimă în procente.

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+RIR)^t} + \frac{VR}{(1+RIR)^n}$$

Raportul Beneficiu – Cost se calculează ca raport între totalul încasărilor și totalul plăților efectuate în anul respectiv. Raportul cost-beneficiu trebuie să fie mai mare sau egal cu 0 pentru ca proiectul să fie considerat viabil în viitor.

În urma calculelor efectuate și prezentate în Anexe au rezultat următorii indicatori de analiză financiară:

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 7	DIN 29

In ceea ce priveste costurile de operare pentru orizontul de timp previzionat in varianta maxima avem un total de **952.221,60 lei** respectiv **208.163,20 Euro** (conform Tabele 1 - 4).

Valoarea Actuala Neta Financiara (VNAF) este negativa, pentru o rata de actualizare de 4% reprezentand -2 637 RON respectiv -576,47 euro, datorata fluxului de numerar negativ din primul an de implementare, iar Rata Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (RIRF) este negativa, reprezentant -8,6% (conform Tabel 5, 6)

Rata interna de rentabilitate financiara	
Indicator	Valoare obtinuta
Rata Interna de Rentabilitate Financiara	-8,6%
Valoarea Actualizata Neta	- 2637

Concluziile generate prin valorile indicatorilor de performanta obtinuti, demonstreaza ca investitia nu poate fi realizata din surse proprii, deci este relevanta necesitatea finantarii.

Profitabilitatea contributiei proprii:

Ca practica, calculul profitabilitatii contributiei proprii este cerut in cadrul proiectelor derulate in cadrul unor scheme de ajutor de stat.

Profitabilitatea contributiei proprii investite in proiect se determina considerand numai contributia proprie la proiect si se masoara prin VNAF/K si RIRF/K. In acest caz se considera contributia proprie ca fiind de 2% din valoarea cheltuielilor eligibile, intrucat finantarea nerambursabila este 98%. Valorile bune obtinute pentru indicatorii calculati conform Tabel 7 si Tabel 8 indica o cantitate optima de interventie financiara din partea fondurilor structurale. Valoarea actuala neta financiara este -1.616,45 lei / -353,36 euro, Rata interna a rentabilitatii financiare este 4%.

Varianta cu investitie din surse proprii ale solicitantului este analizata in *tabelul 8* si demonstreaza ca o astfel de varianta nu este viabila, fluxul negativ de numerar demonstrand imposibilitatea sustinerii financiare a unei astfel de investitii din surse proprii.

ANALIZA FINANCIARA

Tabelul 1. Total resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat – lei

An	Transferuri	Valoarea reziduala	Total resurse financiare
n	0	0	0
n+1	47.611,08	0	47.611,08
n+2	47.611,08	0	47.611,08
n+3	47.611,08	0	47.611,08
n+4	47.611,08	0	47.611,08
n+5	47.611,08	0	47.611,08
n+6	47.611,08	0	47.611,08
n+7	47.611,08	0	47.611,08
n+8	47.611,08	0	47.611,08

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 8	DIN 29

n+9	47.611,08	0	47.611,08
n+10	47.611,08	0	47.611,08
n+11	47.611,08	0	47.611,08
n+12	47.611,08	0	47.611,08
n+13	47.611,08	0	47.611,08
n+14	47.611,08	0	47.611,08
n+15	47.611,08	0	47.611,08
n+16	47.611,08	0	47.611,08
n+17	47.611,08	0	47.611,08
n+18	47.611,08	0	47.611,08
n+19	47.611,08	0	47.611,08
n+20	47.611,08	750.150,00	797.761,08
Total	952.221,60	750.150,00	1.702.371,60

An	Transferuri	Valoarea reziduala	Total resurse financiare
Total	952.221,60	750.150,00	1.702.371,60
%	55,94%	44,06	100%

ANALIZA FINANCIARA

Tabelul 2. Total resurse financiare pentru orizontul de timp previzionat – euro

An	Transferuri	Valoarea reziduala	Total resurse financiare
n	0	0	0
n+1	10.408,16	0	10.408,16
n+2	10.408,16	0	10.408,16
n+3	10.408,16	0	10.408,16
n+4	10.408,16	0	10.408,16
n+5	10.408,16	0	10.408,16
n+6	10.408,16	0	10.408,16
n+7	10.408,16	0	10.408,16
n+8	10.408,16	0	10.408,16
n+9	10.408,16	0	10.408,16
n+10	10.408,16	0	10.408,16
n+11	10.408,16	0	10.408,16
n+12	10.408,16	0	10.408,16
n+13	10.408,16	0	10.408,16
n+14	10.408,16	0	10.408,16
n+15	10.408,16	0	10.408,16
n+16	10.408,16	0	10.408,16
n+17	10.408,16	0	10.408,16
n+18	10.408,16	0	10.408,16
n+19	10.408,16	0	10.408,16
n+20	10.408,16	163.988,72	174.396,88
Total	208.163,20	163.988,72	372.151,89

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0	
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE			EX. NR.	
				PAG. 9	DIN 29

An	Transferuri	Valoarea reziduala	Total resurse financiare
Total	208.163,20	163.988,72	372.151,89
%	55,94%	44,06%	100%

ANALIZA FINANCIARA

Tabelul 3. Total costuri pentru orizontul de timp previzionat – lei

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contributii salariale	Diverse si neprevazute	Total
n	0	0	0	0
n+1	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+2	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+3	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+4	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+5	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+6	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+7	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+8	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+9	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+10	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+11	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+12	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+13	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+14	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+15	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+16	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+17	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+18	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+19	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
n+20	46.224,35	0	1.386,73	47.611,08
Total	924.487,00	0	27.734,60	952.221,60

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contributii salariale	Diverse si neprevazute	Total
Total	924.487,00	0	27.734,60	952.221,60
%	97,09%	0%	2,91%	100%

ANALIZA FINANCIARA

Tabelul 4. Total costuri pentru orizontul de timp previzionat – euro

An	Costuri de intretinere si	Costuri de personal si	Diverse si neprevazute	Total
----	---------------------------	------------------------	------------------------	-------

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0	
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE			EX. NR.	
				PAG. 10	DIN 29

	operationale anuale	contributii salariale		
n	0	0	0	0
n+1	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+2	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+3	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+4	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+5	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+6	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+7	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+8	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+9	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+10	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+11	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+12	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+13	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+14	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+15	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+16	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+17	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+18	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+19	10.105,01	0	303,15	10..408,16
n+20	10.105,01	0	303,15	10..408,16
Total	202.100,16	0	6.063,00	208.163,16

An	Costuri de intretinere si operationale anuale	Costuri de personal si contributii salariale	Diverse si neprevazute	Total
Total	202.100,16	0	6.063,00	208.163,16
%	97,09%	0%	2.91%	100%

 CICCONS PROIECT DE CONSULTANȚĂ ECONOMICĂ	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTĂRĂRII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTAȚIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTIȚIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 11	DIN 29
S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com				

ANALIZA FINANCIARA - Tabelul 5. Rata internă a rentabilității financiare a investiției – lei

An	Coefficient rata = 4%	Costul investiției	Costuri anuale	Total costuri	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru rata = 4%
n	1,0000	1.911.079,97	0	1.911.079,97	0	0	-1.911.079,97	-1.911.079,97
n+1	0,9615	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+2	0,9246	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+3	0,8890	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+4	0,8548	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+5	0,8219	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+6	0,7903	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+7	0,7599	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+8	0,7307	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+9	0,7026	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+10	0,6756	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+11	0,6496	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+12	0,6246	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+13	0,6006	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+14	0,5775	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+15	0,5553	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+16	0,5339	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+17	0,5134	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+18	0,4936	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+19	0,4746	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
n+20	0,4564	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	0	0
Total		1.911.079,97	952.221,60	2.863.301,56	2.031.021,60	2.031.021,60	750.150,00	220.450,98
					Rata internă a rentabilității financiare = -8,6%		-832.279,96	-1.690.628,98
					Valoarea actuală netă financiară = - 2637			

ANALIZA FINANCIARA - CONTRIBUTIA PROPRIE LA PROIECT- Tabelul 6. Rata internă a rentabilității financiare a investiției – lei

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	
	COD SF	REV. 0
	EX. NR.	
	PAG. 13	DIN 29

ANALIZA FINANCIARA-Tabelul 7. Durabilitatea financiara a proiectului –lei

An	Costul investitiei	Costuri anuale	Total costuri	Finantare nerambursabi la	Contributie proprie	Resurse financiare	Total resurse financiare	Flux de numerar net	Flux de numerar cumulat
n	1.911.079,97	0	1.911.079,97	1.872.858,36	38.221,64	0	1.911.079,97		
n+1	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+2	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+3	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+4	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+5	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+6	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+7	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+8	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+9	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+10	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+11	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+12	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+13	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+14	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+15	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+16	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+17	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+18	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+19	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
n+20	0	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08	47.611,08		
Total	1.911.079,97	952.221,60	2.863.301,56	2.825.079,96	990.443,20	952.221,60	2.863.301,56		

 CICCONS PROIECTARE CONSULTING ENGINEERING S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 14	DIN 29

ANALIZA FINANCIARA

Tabelul 8 Varianta cu proiect – investitie asigurata din surse proprii

An	Venituri generate	Cheltuieli anuale	Cheltuieli cu investitia	Flux numerar	Flux numerar cumulat
n	0	0	1.911.079,97	-1.911.079,97	-1.911.079,97
n+1	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+2	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+3	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+4	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+5	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+6	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+7	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+8	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+9	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+10	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+11	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+12	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+13	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+14	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+15	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+16	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+17	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+18	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+19	47.611,08	47.611,08	0	0	-1.911.079,97
n+20	797.761,08	47.611,08	0	750.150,00	-1.911.079,97
Total	1.749.982,68	952.221,60	1.911.079,97	-832.279,96	

 CICCONS Proiectare Proiectare Documente Tehnice Proiect S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 15	DIN 29

4.7. Analiza economică3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Analiza financiară luată ca și element singular nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din toate punctele de vedere ale finanțării. Având în vedere că majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publică, nu au ca scop generarea de venituri, trebuie să identificăm toate aspectele financiare sau cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor. Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizată o analiză economică a proiectului. Aceasta analiză economică identifică toate elementele care duc la bunăstarea socială și economică a regiunii ce poate fi măsurată cu ajutorul indicatorilor de performanță din analiza socio-economică.

Analiza socio-economică a fost realizată în conformitate cu indicațiile din Ghidul Pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții, și are la bază următorul raționament:

ANALIZA SOCIO- ECONOMICĂ	
VNAE > 0 Proiectul este deziderabil din punct de vedere economic și social ducă la o alocare judicioasă a resurselor	VNAR < 0 Proiectul este respins deoarece nu produce beneficii pozitive

Principali indicatori ai analizei economice se referă la calcularea Ratei Interne a Rentabilității Economice (RIRE) și a Valorii Actuale Nete Economice (VNAE). Prin acești indicatori putem determina profitabilitatea proiectului.

Beneficiile economice și sociale sunt reprezentate de veniturile indirecte deduse. Identificarea și definirea veniturilor indirecte generate de acest proiect precum și modul în care acestea afectează mediul social din Municipiul Braila, pot fi cuantificate sub forma beneficiilor economice și sociale.

Analiza economică are la bază analiza financiară aplicată asupra fluxurilor de numerar și presupune aplicarea unor corecții și calcularea indicatorilor de performanță pentru identificarea tuturor aspectelor.

Aceste corecții și calcule sunt de patru tipuri:

1. Corecții fiscale - având în vedere că instituțiile publice obțin bani din taxe corecțiile fiscale sunt absolut necesare deoarece reprezintă mutarea unor sume în cadrul aceluiași buget. Astfel trebuie eliminat TVA-ul și alte taxe care generează fluxuri de ieșiri de bani pe de o parte, dar și de intrări pe de alta parte.

 CICCONS Proiectare Constructivă Urbană S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 16	DIN 29

2. Corectii ale externalitatilor - presupune identificarea beneficiilor si costurilor externe receptionate de ceilalti participanti din viata sociala, altii decat autoritatea solicitanta.

3. Convesia preturilor de piata in preturi contabile - asemenea conversie se impune datorita faptului ca preturile curente nu pot reflecta valoarea lor sociala datorita distorsiunilor pietei (regim de monopol, bariere comerciale etc.) afectand rezultatele analizei. Preturile contabile vin sa rezolve aceasta problema, deoarece elimina asemenea distorsiuni reflectand costurile de oportunitate sociala ale resurselor. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

4. Calcularea indicatorilor de performanta pentru analiza economica privind investitia pentru o rata de actualizare de 5%

1. Corectii fiscale

Costul cu investitia este afectat de mai multe taxe, TVA, taxe privind avizele, taxe ISC. Valoarea investitiei dupa aplicarea corectiei fiscale este urmatoarea:

Indicator	Valoare	Valoare corectie
Valoarea investitiei	1.911.079,97	
Eliminare TVA		-303.241,28
Eliminarea taxelor		-11.831,99
Suma corectii	-315.073,27	
Valoarea corectata	1.596.006,69	

In ceea ce priveste corectia costurilor de intretinere anuale, acestea se vor considera fara TVA.

2. Corectii ale externalitatilor

Acestea pot avea:

- Influenta negative, ce se includ in analiza ca si costuri economice. Putem avea astfel de costuri:
- Pe perioada constructiei.
- Pe perioada de viata a proiectului.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 17	DIN 29

- Influenta pozitive, ce se includ in analiza ca si beneficii. Putem avea astfel de beneficii:

- Pe perioada constructiei.
 - Pe perioada de viata a proiectului.
- Toate aceste influente se vor impartii dupa natura lor.

- sociale
- economice
- de mediu

Beneficii ecologice. Din perspectivă ecologică, spațiile verzi urbane sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător.

Acestea au o contribuție importantă la *epurarea chimică a atmosferei*. Prin procesul de fotosinteză, plantele consumă dioxid de carbon și eliberează oxigen, constituind, astfel, alături de planctonul din oceane, principalele surse de oxigen ale planetei. Studiile actuale arată că un hectar de pădure produce, în medie, 10 t de oxigen pe an și consumă 14t CO2 (Bernatzky A., 1978, citat de A.-F. Iliescu, 2006). În decursul unei zile, o suprafață foliară de 25 mp furnizează necesarul de oxigen pentru o persoană (A.-F. Iliescu, 2006). Pe lângă epurarea chimică a atmosferei, ce menține bilanțul zi-noapte în favoarea producției de oxigen, vegetația realizează și o *epurare fizică* a acesteia prin reținerea prafului și pulberilor. Rezultatele cercetărilor științifice pun în evidență faptul că „o peluză de iarbă reține de 3–6 ori mai mult praf decât o suprafață nudă, iar un arbore matur reține de 10 ori mai multe impurități decât o peluză de mărime proporțională coroanei acestuia pe sol” (A.-F. Iliescu, 2006, p. 94). În paralel cu epurarea chimică și fizică a atmosferei, vegetația realizează și o epurare bacteriologică a acesteia, distrugând o bună parte din microorganisme prin procesul de degajare a oxigenului și ozonului, îndeosebi de către conifere, și nu numai (A.-F. Iliescu, 2006).

Vegetația are un rol vital și în *moderarea climatului urban*. În orașe, construcțiile și suprafețele pavate sau betonate creează un climat urban specific, cu temperaturi mai ridicate și o restricție a circulației aerului, ceea ce conduce la producerea așa-numitului efect de „*insulă de căldură*”. În contrast cu acesta, vegetația, prin efectul de *umbră și de creștere a umidității aerului* contribuie la crearea unui mediu mai confortabil. De aici și folosirea sintagmei „*parcul – insulă răcoasă*”, în contrast cu „*insula de căldură*” urbană (Draft Green Space Strategy, Erewash Borough Council, 2007). Studiile climatologice susțin că, în apropierea pădurilor, temperatura medie a aerului, în zilele de vară, este cu 2–3,5°C mai scăzută față de zonele libere neplantate din orașe, și cu 12–14°C mai scăzută decât temperatura construcțiilor și arilor betonate și asfaltate. Vegetația bogată contribuie la creșterea umidității relative cu 7–14 procente în parcuri și păduri, cu efect benefic asupra zonelor limitrofe (Bernatzky A., 1966, citat de A.-F. Iliescu, 2006).

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG.	DIN
			18	29

Un alt beneficiu adus de vegetație îl constituie *atenuearea poluării fonice*. Spațiile verzi, în special cele compacte, constituie adevărate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, în perioada de vegetație. Unele cercetări arată că zgomotele, care în mediul urban ating intensități cuprinse între 40 și 80 decibeli, pot fi reduse la jumătate în cazul existenței unor perdele arborescente cu o lățime de 200–250 m (Cook D. I. și Van Harebeke D. F., 1971, citați de A.-F. Iliescu, 2006).

Spațiile verzi, atunci când sunt și naturale, au rolul de a *păstra și perpetua vegetația naturală autohtonă* din zonele în care sunt situate orașele, prin furnizarea și conservarea habitatelor pentru diferite specii, ce pot avea, uneori, o diversitate mai mare decât în habitatele rurale.

Beneficii sociale. Ca spații publice, spațiile verzi contribuie la creșterea *incluziunii sociale*, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității (conf. Scottish Executive 2001, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004).

Spațiile verzi pot constitui locuri de desfășurare pentru diverse evenimente sociale și culturale, cum sunt festivalurile locale, celebrările civice sau desfășurarea unor activități teatrale, cinematografice etc. (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Astfel, acestea „ajută la formarea identității culturale a unui areal, sunt parte a profilului său unic și dau un sens locului pentru comunitățile locale” (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi bine întreținute joacă un rol semnificativ în *promovarea sănătății populației urbane*. Acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite și/sau dintre diferite facilități publice (magazine, piețe, școli). Unele studii arată că valoarea principală a spațiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care le frecventează (Greenspace Scotland, Research report). Ele oferă cetățenilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic. Spațiile verzi răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluția cea mai la îndemână pentru activități recreative.

De asemenea, spațiile verzi pot deveni, în anumite condiții, locuri de joacă pentru copii, contribuind la dezvoltarea fizică, mentală și socială a acestora (Hart R. 1997, citat de T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Ele facilitează un necesar comportament de socializare a copiilor (*Draft Green Space Strategy*, Erewash Borough Council, 2007).

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, deoarece atenuează impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit – mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării lor peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind „o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană” (A.-F. Iliescu, 2006, p. 103).

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 ciconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARI NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
	PAG.	19	DIN	29

Beneficii economice. Impactul pozitiv al spațiilor verzi se extinde și în sfera activării vieții economice a orașelor. Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și pentru oferta de noi locuri de muncă (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004). Mai mult, prezența spațiului verde, prin aspectele benefice pe care le oferă locuitorilor (estetice, de sănătate etc.), determină creșterea în valoare a zonelor urbane (T. Baycan-Levent și P. Nijkamp, 2004) și, implicit, a valorii proprietăților localizate în vecinătatea lor (*Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability – Green Blue*).

Existența spațiilor verzi bine întreținute contribuie, de asemenea, la creșterea calității locuirii. Cercetările au arătat că locuitorii acordă o valoare înaltă zonelor în care se află spații verzi de calitate (Sendi, R. și colab., *Public Spaces on large housing estates*, p. 10).

De asemenea, spațiile verzi pot juca un rol semnificativ în dezvoltarea turismului.

Toate aceste beneficii aduse de sistemul spațiilor verzi urbane prin prisma celor trei funcții (ecologică, socială și economică) sunt bine precizate și în *Recommendarea Consiliului Europei No. R (86)11* a Comitetului Ministerial al Statelor Membre asupra spațiului public urban, în sensul de spațiu verde, și anume: „Spațiul public este o parte esențială a moștenirii urbane, un element puternic în înfățișarea arhitecturală și estetică a orașului, joacă un rol educațional important, este semnificativ din punct de vedere ecologic, este important pentru interacțiunea socială, vine în sprijinul dezvoltării comunității și este încurajator pentru obiective și activități economice. Ajută la reducerea tensiunii inerente și a conflictului din zonele deprivatizate ale arealelor urbane; are un rol important în oferta de facilități pentru nevoile recreative și de petrecere a timpului liber a comunității și are o valoare majoră în îmbunătățirea condițiilor de mediu, ajută la renașterea economică a orașelor, nu numai prin crearea de locuri de muncă, dar și printr-o creștere a atractivității orașului, ca un loc pentru investiții și afaceri și areale rezidențiale căutate”. (*Recommendation on Urban Space 86/11, 1986, citat în Parks and urban green space*, CIWEM.)

Beneficii de mediu

Spatile verzi au rolul de a pastra si perpetua vegetatia naturala autohtona din zonele in care sunt situate orasele, prin furnizarea si conservarea habitatelor pentru diferite specii, ce pot avea, uneori, o diversitate mai mare decat in habitatele rurale.

Un alt beneficiu adus de vegetatie il constituie atenuarea poluarii fonice.

Spatile verzi, in special cele compacte, constituie adevarate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, in perioada de vegetatie.

Spatile verzi bine intretinute joaca un rol semnificativ in promovarea sanatatii populatiei urbane. Acestea ofera oportunitati prin care incurajeaza un stil de viata mai activ, prin plimbari, alergare, exercitii fizice, ciclism, etc.

 CICCONS S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 20	DIN 29

Unele studii arata ca valoarea principala a spatiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a "starii de bine" a persoanelor care le frecventeaza. Ele ofera locuri de liniste pentru relaxare si reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit si din trafic. Spatiile verzi raspund, asadar, in principal, nevoilor umane de recreere si petrecere a timpului liber. In cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul ramane Solutia cea mai la indemana pentru activitati recreationale. De asemenea, spatiile verzi pot deveni, in anumite conditii, locuri de joaca pentru copii, contribuind la dezvoltarea fizica, mental si sociala a acestora.

Costuri de mediu. Impactul asupra mediului este unul pozitiv. In perioada de executie, nu se vor inregistra poluari semnificative ale mediului, nivel important al zgomotului sau perturbari ale traficului.

Costul de oportunitate al terenului: Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre sansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el masoara cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerandu-se ca alegerea facuta constituie „castigul”. In cazul proiectului de fata sansele sacrificate pot fi considerate: vanzarea terenului sau concesionarea acestuia. Terenul se afla in proprietatea Unitatii Administrative Teritoriale a Municipiului Braila. Suprafata acestuia este de 5.001,00mp iar pretul curent de piata al zonei respective este de 75 RON/mp. Avand in vedere acest lucru putem spune ca exista un cost de oportunitate rezultat din potentiala vanzare a acestui teren la o suma de **375.075,00 RON**.

Beneficii de mediu: Un impact pozitiv ce este inregistrat de plantarile de arbori si arbusti. Se stie ca acesti arbori si arbusti absorb dioxidul de carbon din atmosfera si astfel conduc la reducerea poluarii. Avand in vedere ca in prezent in Municipiul Braila locuiesc aproximativ 206.000 de locuitori, conform studiilor de specialitate, care arata faptul ca o parte din populatie va merge in timpul liber in zonele verzi amenajate, reducand astfel consumurile cu energia electrica, se realizeaza un beneficiu de reducere a consumului de energie electrica si reducerea poluarii de aproximativ 0,05 EUR/luna/locuitor.

Rezulta astfel un beneficiu anual de: 206.000 locuitori x 0,23(0.05 euro) x 12 luni = **568.560 RON/an**.

Gestionarea deseurilor reprezinta un alt beneficiu important. Prin proiect se prevede o gestionare durabila si rationala a deseurilor rezultata din implementarea principului colectarii selective. Se vor amenaja containere pentru a favoriza colectarea diferentiata a sticlei, plasticului, hartiei si materialelor biodegradabile. Se estimeaza reciclarea a aproximativ 75 mc de deseuri pe an la un cost al reciclarii de 676.94 RON (150 EUR)/mc. Avem astfel un beneficiu de mediu anual estimat la: 75 mc deseuri x 676.94 RON/mc = **50.770,50 RON**.

Beneficii economice: Cel mai relevant beneficiu economic estimat in urma implementarii proiectului este cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate in vecinatatea zonelor de agrement. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile de piata a proprietatilor imobiliare. Metoda identifica contributia neta a proiectului in

 CICCONS POTENTIAL IN CONSTRUCTION CONSULTING INVESTMENT & DATA S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 21	DIN 29

modificarea pretului proprietatilor imobiliare in vederea estimarii disponibilitatii de plata marginale. Apartamentele/Casele amplasate langa zone verzi (lacuri si parcuri) sunt mai scumpe cu cel putin 25%/mp fata de altele construite in zone mai putin verzi. In zona apropiata terenurilor degradate propuse spre reabilitare exista aproximativ 300 apartamente a caror pret va creste datorita imbinatarii zonei cu circa 2.000 euro pentru un apartament, impartite pe o perioada de 20 ani. Estimarea este pesimista avand in vedere conditiile pietei actuale cand consideram o crestere anuala de 275 eur/apartament.

Rezulta un beneficiu anual de 82.500 euro/an, respectiv 377.388,00 **RON/an**. Desi impactul va fi imediat dupa implementarea proiectului pentru o modelare mai corecta a situatiei actuale aceste beneficii au fost impartite in mod egal pe intervalul de 20 de ani.

Total beneficii sociale ,de mediu si economice rezultate in urma estimarilor:

- In perioada de exploatare 996.718,50 lei

3. Convesia preturilor de piata in preturi contabile

In afara distorsiunilor fiscale si a influentei externalitatilor, exista si alti factori care plaseaza preturile in afara unei piete competitive: existenta unui regim de monopol,reglementarile legale pe piata muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva. Se considera ca pretul economic se stabileste astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economica este data de pretul de paritate internationala (pretul de import);
- Pentru factorii de productie (pamant, salarii) valoarea lor economica este data de costul lor de oportunitate.

Preturile umbra se calculeaza prin aplicarea unor factori de conversie asupra preturilor utilizate in analiza financiara. Pentru simplificarea calcului s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard valoarea medie de circa 0.8. Cercetatorii Steve Curry si John Weiss au stabilit in urma unor studii distincte din 13 tari in curs de dezvoltare ca factorul de conversie variaza intre 0.59 si 0.96 cu o valoare medie de circa 0.80. Pentru cheltuielile recurente s-a folosit ca valoare a factorului de conversie standard pentru evaluarea coeficientul de 0,80.

Factorul de conversie pentru forta de munca se determina tinand cont de rata de somaj regionala si nivelul taxelor salariale. Pentru o rata de somaj de 6% si un nivel al taxelor salariale platite de angajator de 32% factorul de conversie este de 0.64. In vestita initiala presupune utilizarea in proportie de 99% a marfurilor din Uniunea Europeana nefind aplicabila o

 CICCONS Proiectare si constructii industriale si civile S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 22	DIN 29

conversie bazata pe preturile de import. Pornind de la aceste valori se calculeaza urmatoarele rate pentru costuri investitionale:

Factori de conversie	
TVA	19%
Asigurari sociale	30%
Pretul umbra taxe, impozite = Si	0,810
Pretul umbra al chimbului = Sf	1.000
Factorul standard de conversie = Scf	0.800

ANALIZA ECONOMICA

Tabelul 9. Total beneficii sociale, de mediu, economice pentru orizontul de timp previzionat in varianta maxima

An	Beneficii sociale, de mediu, economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii sociale, de mediu, economice
n	0,00	-	0,00
n+1	996.718,50		996.718,50
n+2	996.718,50		996.718,50
n+3	996.718,50		996.718,50
n+4	996.718,50		996.718,50
n+5	996.718,50		996.718,50
n+6	996.718,50		996.718,50
n+7	996.718,50		996.718,50
n+8	996.718,50		996.718,50
n+9	996.718,50		996.718,50
n+10	996.718,50		996.718,50
n+11	996.718,50		996.718,50
n+12	996.718,50		996.718,50

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 23	DIN 29

n+13	996.718,50		996.718,50
n+14	996.718,50		996.718,50
n+15	996.718,50		996.718,50
n+16	996.718,50		996.718,50
n+17	996.718,50		996.718,50
n+18	996.718,50		996.718,50
n+19	996.718,50		996.718,50
n+20	996.718,50		996.718,50
Total RON	19.934.370,00	-	19.934.370,00
Total EURO	4.357.810,86	-	4.357.810,86

An	Beneficii sociale, de mediu, economice	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total beneficii sociale, de mediu, economice
Total RON	56.793.004,50	-	56.793.004,50
Total EURO	12.415.399,72	-	12.415.399,72
%	100%	0%	100%

Cursul de schimb lei/euro **4,5744 lei** – conform Ghidului Solicitantului Conditii Generale pentru accesarea fondurilor din POR 2014-2020

ANALIZA ECONOMICA

Tabelul 10. Total costuri de operare pentru orizontul de timp previzionat in varianta maxima

An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total costuri economice
n	0	-	-	-
n+1	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+2	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+3	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG.	DIN
	24	29		

n+4	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+5	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+6	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+7	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+8	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+9	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+10	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+11	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+12	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+13	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+14	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+15	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+16	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+17	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+18	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+19	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
n+20	47.611,08	-9.046,10	-9.046,10	38.564,98
Total RON	952.221,60	-180.922,00	-180.922,00	771.299,60
Total EURO	208.163,16	-39.550,98	-39.550,98	168.612,19

An	Costuri de operare	Corectii fiscale	Corectii pentru transformarea din preturi de piata in preturi contabile	Total costuri economice
Total RON	952.221,60	-180.922,00	-180.922,00	771.299,60
Total EURO	208.163,16	-39.550,98	-39.550,98	168.612,19
%	119%	-19%	-19%	100%

Cursul de schimb lei/euro 4,5744 lei – conform Ghidului Solicitantului Conditii Generale pentru accesarea fondurilor din POR 2014-2020

 CICCONS PROIECTARE, CONSULTANȚĂ, ÎNȚEBĂRI S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 25	DIN 29

ANALIZA ECONOMICA-Tabelul 11. Rata interna a rentabilitatii economice varianta maxima

AN	Costul economic al investitiei	Costuri economice	Beneficii sociale, de mediu, economice	Flux de numerar net	Flux de numerar actualizat pentru r=5%	
n	1.911.079,97	0,00	0,00	0,00	-1.911.079,97	-1.911.079,97
N+1	0,9524	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	912641,23
N+2	0,9070	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	869290,77
N+3	0,8638	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	827999,46
N+4	0,8227	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	788669,48
N+5	0,7835	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	751207,68
N+6	0,7462	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	715525,32
N+7	0,7107	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	681537,87
N+8	0,6768	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	649164,82
N+9	0,6446	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	618329,49
N+10	0,6139	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	588958,84
N+11	0,5847	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	560983,29
N+12	0,5568	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	534336,59
N+13	0,5303	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	508955,60
N+14	0,5051	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	484780,21
N+15	0,4810	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	461753,15
N+16	0,4581	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	439819,87
N+17	0,4363	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	418928,43
N+18	0,4155	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	399029,33
N+19	0,3957	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	380075,44
N+20	0,3769	38564,98	996718,50	996718,50	958153,52	362021,85

 CICCONS S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARI NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
	PAG. 26	DIN 29		

TOTAL		1.911.079,97	771299,60	19934370,00	19934370,00	19163070,40	11954008,70
lei							
Rata interna a rentabilitatii economice a investitiei (RIRE)						35,84%	
Valoarea actuala neta economica(VNAE)						5,986	
Raport beneficiu/cost						3,95	

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 27	DIN 29

In urma calculelor efectuate si prezentate in Anexa au rezultat urmatoorii indicatori de analiza economica:

Rata Interna de Rentabilitate	
Indicator	Valoare obtinuta
Rata interna de rentabilitate economica - RIRE	35,84%
Valoarea actualizata neta economica - VNAE	5986
Raportul beneficiu/cost	3,95

Avand in vedere rezultatele prezentate in anexa, proiectul produce fluxuri de numerar pozitive pe toata perioada urmatoare implementarii, consideram ca acesta merita finantat.

4. Calcularea indicatorilor de performanta pentru analiza economica privind investitia pentru o rata de actualizare de 5% sunt urmatoarele: Valoarea Actuala Neta Economica (VNAE) este pozitiva 5986 lei si Rata Interna a Rentabilitatii Economice (RIRE) este de 35,84% > 5% conform Tabel 11. Concluziile generate de rezultatele obtinute indica prin Valoarea Actuala Neta Economica (VNAE) si prin Rata Interna a Rentabilitatii Economice (RIRE) capacitatea proiectului de a genera valoare adaugata pentru comunitatea locala, si eficienta acestuia din punct de vedere socio-economic.

4.8. Analiza de senzitivitate3)

3) Prin exceptie de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investitiei propuse este critica pentru succesul investitiei si, in final, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Primaria poate sa demonstreze ca interventia propusa este sustenabila din punct de vedere financiar si nu va pune in pericol capacitatea sa de a indeplini toate obligatiile financiare pe parcursul perioadei de referinta.

Sustenabilitatea financiara este sustinuta de existenta unui flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al proiectiilor. Beneficiile proiectului pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate in mod corespunzator in analiza financiara, chiar daca sunt un rezultat asteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse in valorile financiare datorita lipsei unei valori de piata. Un exemplu este imbunatatirea calitatii vietii a persoanelor care locuiesc in zona care beneficiaza astfel de un proiect de mediu. Calitatea vietii poate fi imbunatatita ca rezultat al schimbarilor asteptate in starea de sanatate a populatiei din zona ca urmare a reduceri poluarii, sau cresterea atractivitatii zonei care face subiectul interventiei datorita imbunatatirii conditiilor de mediu prin spatiile verzi mai curate. In general analiza de sensibilitate este o tehnica prin care se investigheaza impactul modificarii unor

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 28	DIN 29

factori asupra principalilor indicatori ai proiectului. In cazul prezentului proiect, neexistand un obiectiv de profitabilitate se urmareste indeplinirea cu prioritate a unor obiective sociale.

Analiza de senzitivitate urmareste identificarea variabilelor critice si impactul lor potential asupra modificarilor indicatorilor de performanta.

Senzitivitatea este o masura a modificarilor VAN determinata de modificarea cu 1% a unuia dintre factorii ei. Variabilele critice sunt acelea ale caror variatii, pozitive sau negative comparate cu valoarea utilizata ca cea mai buna estimare, au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilitatii sau asupra valorii actuale nete.

In cazul proiectului de fata s-au ales urmatorii factori, a caror variatie poate avea un impact important asupra investitiei, pentru analiza de senzitivitate:

-Cheltuieli de regie

-Cheltuieli de exploatare

Mai jos sunt prezentate doua tabele care inregistreaza variatia unuia din elementele critice ale investitiei. Pentru ambele variabile critice se observa plasarea valorii de comutare sub 1 %, care reprezinta variatia (in procente) a variabilei critice care face ca indicatorul de performanta (VNAF) sa treaca prin zero.

Rezultatele analizei influentei separate a parametrilor indica urmatoarele valori ale ratei interne de rentabilitate financiare a investitiei:

Costuri anuale	,RIRF/C	Variatie aplicata	Variatia costurilor anuale	Variatia RIRF/C	Variatia VNAF
924.487,00	-8,6%	-2%	905.997,26		
		-1%	915.242,13		
		BASE	924.487,00	-8,6%	
		1%	933.731,87		
		2%	942.976,74		

Costul investitiei	RIRF/C	Variatie aplicata	Variatia costului investitiei	Variatia RIRF/C	Variatia VNAF
1.911.079,97	-8,6%	-2%	1.872.858,36,84		
		-1%	-1.891.69,16		
		BASE	1.911.079,97	-8,6%	
		1%	1.930.190,76		
		2%	1.949.301,56		

Din cauza influentei separate a parametrilor s-au identificat variabile cheie ce constituie elemente de baza pentru *analiza variatiei simultane* a variabilelor cheie. Aceste variabile se refera la costul investitiei si costurile anuale. Pentru

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	STUDIU DE FEZABILITATE INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 29	DIN 29

variatiile indicate proiectul prezinta o sensibilitate scazuta ce nu afecteaza rentabilitatea acestuia.

Concluziile rezultatelor analizei de senzitivitate indica faptul ca proiectul propus spre finantare prezinta o sensibilitate scazuta, din punct de vedere al rentabilitatii financiare.

Intocmit,
Ing. Chiroi A.



Proiectant: SC CIC CONS SRL Braila
Beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA

Proiect nr.:
781/2018
Faza S.F.

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție :

REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL VALOARE INCLUSIV TVA (19%)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	7
PARTEA I -^a				
Capitolul 1				
Chelt. ptr. obținerea și amenajarea terenului				
1,1	Obținerea terenului.	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului.	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
	Total Cap. 1 =	0,00	0,00	0,00
Capitolul 2				
Cheltuieli ptr. realizarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Bransament apa	20.584,80	3.911,11	24.495,91
2,2	Retea exterioara de alimentare cu apa	0,00	0,00	0,00
2,3	Bransament canalizare	50.000,00	9.500,00	59.500,00
2,4	Bransament electric	40.734,13	7.739,49	48.473,62
	Total Cap. 2 =	111.318,93	21.150,60	132.469,53
Capitolul 3				
Cheltuieli ptr. proiectare și asistență tehnică				
3,1	Studii	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.1.1.	Studii de teren	5.000,00	950,00	5.950,00
3.1.1.1	Studiu topografic	3.500,00	665,00	4.165,00
3.1.1.2	Studiu geotehnic	1.500,00	285,00	1.785,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice - studiu peisagistic	1.500,00	285,00	1.785,00
3,2	Documentatiile suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.000,00	950,00	5.950,00
3,3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3,4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare	117.758,67	22.374,15	140.132,82
3.5.1.	Tema de proiectare	500,00	95,00	595,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	41.200,00	7.828,00	49.028,00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.300,00	247,00	1.547,00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.800,00	2.052,00	12.852,00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	63.958,67	12.152,15	76.110,82
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8.	Asistenta tehnica	28.082,59	5.335,69	33.418,28

3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	18,082.59	3,435.69	21,518.28
	Total Cap. 3 =	157,341.26	29,894.84	187,236.10
Capitolul 4				
Cheltuieli ptr. investitia de baza**				
4.1	Constructii si instalatii	950,065.58	180,512.46	1,130,578.04
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipam. tehnologic si functionale care necesita montaj	18,072.77	3,433.83	21,506.60
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	206,374.05	39,211.07	245,585.12
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 4 =	1,174,512.40	223,157.36	1,397,669.76
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier :	14,250.98	2,707.69	16,958.67
	5.1.1 - Lucrări de construcții + instalații (ex.1,5% cap.1.2+1.3+4.1+4.2)	14,250.98	2,707.69	16,958.67
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului:	11,831.99	0.00	11,831.99
5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC:0,006*C+M pentru controlul calitatii lucr de constr	6,453.81	0.00	6,453.81
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4.	Cota aferenta CSC:0,005*C+M	5,378.18	0.00	5,378.18
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute max. 10%(cap.1.2+2+4)	128,583.13	24,430.79	153,013.92
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10,000.00	1,900.00	11,900.00
	Total Cap. 5 =	164,666.10	29,038.48	193,704.58
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare.	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice, si teste	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 6 =	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 1 -:- 6 =	1,607,838.69	303,241.28	1,911,079.97
	Din care C + M (1,2+1,3+2+4,1+4,2+5,1,1)=	1,075,635.49	204,370.74	1,280,006.23
	TOTAL GENERAL =	1,607,838.69	303,241.28	1,911,079.97
	Din care C + M =	1,075,635.49	204,370.74	1,280,006.23

Beneficiar:
MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant:
S.C. CIC CONS S.R.L.



Proiectant: SC CIC CONS SRL Braila
Beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA

Proiect nr.:
781/2018
Faza S.F.

DEVIZUL OBIECTULUI - CONSTRUCTII SI INSTALATII

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL VALOARE INCLUSIV TVA (19%)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
	Cap 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Peisagistica	732,217.00	139,121.23	871,338.23
4.1.1.1	Aleea Trandafirilor	170,062.00	32,311.78	202,373.78
4.1.1.2	Teren Str. Pietatii	562,155.00	106,809.45	668,964.45
4.1.2.	Instalatii electrice si supraveghere video	180,040.56	34,207.71	214,248.27
4.1.2.1	Aleea Trandafirilor	84,159.02	15,990.21	100,149.23
4.1.2.2	Teren Str. Pietatii	95,881.54	18,217.49	114,099.03
4.1.3.	Instalatii de irigatii si racordare la utilitati	37,808.02	7,183.52	44,991.54
4.1.3.1.	Teren Aleea Trandafirilor	18,740.32	3,560.66	22,300.98
4.1.3.2.	Teren Str. Pietatii	19,067.70	3,622.86	22,690.56
	Total I - Subcap.4. 1 =	950,065.58	180,512.46	1,130,578.04
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Total II - Subcap.4. 2 =	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	18,072.77	3,433.83	21,506.60
4.3.1	Instalatii irigatii teren Aleea Trandafirilor	8,410.23	1,597.94	10,008.17
4.3.2	Instalatii irigatii teren str. Pietatii	9,662.54	1,835.88	11,498.42
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	206,374.05	39,211.07	245,585.12
4.5.1	Dotari teren Aleea Trandafirilor	49,856.38	9,472.71	59,329.09
4.5.2	Dotari teren str. Pietatii	156,517.67	29,738.36	186,256.03
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total III - Subcap.4. 3+4.4+4.5+4.6 =	224,446.82	42,644.90	267,091.72
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II+Total III)	1,174,512.40	223,157.36	1,397,669.76

Beneficiar:
MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant:
S.C. CIC CONS S.R.L.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	COD SF REV. 0
	EVALUARI PEISAGISTICA ALEEA TRANDAFIRILOR	EX. NR.
	PAG. 1 DIN 1	

Nr. Crt.	LUCRAREA	U/M	CANT.	PRET/UM	VALOARE LEI
0	1	2	3		
2	Nivelarea materiei descarcate pentru umpluturile de pământ cu un compactor (alei)	mp	108.51	127	13,781
	Umpluturi din balast compactat	mc	3.94	145	571
	Umpluturi din pamant vegetal, nivelat	mc	197.18	114	22,479
	Folie separare beton	mp	26.29	9	237
3	Beton armat alei C16/20	mc	9.56	456	4,359
4	Turnare asfalt	mc	1.91	690	1,318
5	Borduri alei	ml	109.7	178	19,527
6	Pavele de piatra naturala de 6cm pe sapa de 4 cm	mp	26.29	237	6,231
7	Membrana antiburuieni	mp	193.59	25	4,840
8	Gardut de lemn	ml	97.27	125	12,159
9	Lucrari diverse	buc	1	9,215	9,215
				Total 1=	94,715
	Plantare vegetatie				
11	Însămânțare Gazon Barenbrug Shadow Royal 15kg	mp	800	39	31,200
12	Însămânțare Gazon Sunshine Turflin 20kg	mp	600	35	21,000
13	Berberis thunbergii	buc	51	24	1,224
14	Cornus alba 'Argenteo - Marginata'	buc	18	71	1,278
15	Juniperus x pfitzeriana 'Glaucă' (J.chin.'Pfitzeriana Glaucă')	buc	3	72	216
16	Magnolia kobus	buc	5	122	610
17	Philadelphus coronarius	buc	3	92	276
				Total 2=	55,804
				Total general=	150,519

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 19543 lei

Total general = 170062 lei

Intocmit,
Ing. Peis. Tatulea D.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	COD SF REV. 0
	EVALUARI PEISAGISTICA STR. PIETATII BL. A7 – A9	EX. NR.
	PAG. 1 DIN 1	

Nr. Crt.	LUCRAREA	U/M	CANT.	PRET/UM	VALOARE LEI
0	1	2	3		
2	Nivelarea materiei descarcate pentru umpluturile de pământ cu un compactor (alei)	mp	207.02	127	26,292
	Umpluturi din balast compactat	mc	7.52	145	1,090
	Umpluturi din pamant vegetal, nivelat	mc	376.2	114	42,887
	Folie separare beton	mp	50.16	9	451
3	Beton armat alei C16/20	mc	18.24	456	8,317
4	Turnare asfalt	mc	3.65	690	2,519
5	Borduri alei	ml	209.3	178	37,255
6	Pavele de piatra naturala de 6cm pe sapa de 4 cm	mp	50.16	237	11,888
7	Membrana antiburuieni	mp	369.36	25	9,234
8	Gardut de lemn	ml	185.59	125	23,199
9	Lucrari diverse	buc	1	15,500	15,500
				Total 1=	178,632
	Plantare vegetatie				
11	Însămânțare Gazon Barenbrug Shadow Royal 15kg	mp	617	39	24,063
12	Însămânțare Gazon Sunshine Turflina 20kg	mp	2054	35	71,890
13	Abelia x grandiflora 'Francis Mason'	buc	39	25	975
16	Betula pendula 'Fastigiata'	buc	49	107	5,243
18	Cornus alba 'Argenteo - Marginata'	buc	44	71	3,124
19	Hibiscus syriacus	buc	7	54	378
20	Juniperus communis 'Green Carpet'	buc	8	72	576
21	Juniperus x pfitzeriana 'Glauc' (J.chin.'Pfitzeriana Glauc')	buc	3	72	216
22	Magnolia kobus	buc	7	122	854
24	Philadelphus coronarius	buc	31	92	2,852
25	Picea pungens glauca 'Fat Albert'	buc	4	172	688
26	Picea Pungens Hoopsii	buc	1	172	172
27	Pinus mugo	buc	31	72	2,232
28	Pinus nigra	buc	12	82	984
29	Prunus serrulata 'Kwanzan'	buc	3	82	246
31	Thuja Occidentalis Smaragd	buc	2199	92	202,308
				Total 2=	316,801
	Loc de joacă				
32	Amenajare loc de joaca	buc	1	8,173	8,173
				Total 3=	8,173
				Total general=	503,606

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 58549lei

Total general = 562155 lei

Intocmit
Ing. Peis. Tatulea D.





S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II

EVALUARI INSTALATII IRIGATII TEREN ALEEA TRANDAFIRILOR

COD
SF

REV.
0

EX. NR.

PAG.
1

DIN
1

Evaluare irigatii teren Aleea Trandafirilor

Denumire produs	U.M.	Cantitate	Pret Unitar	Pret Total	
Cutie vana rotunda medie	buc	12	9.00	108.00	
Cot SBE075	buc	144	0.25	36.00	
Sa bransare 40x $\frac{3}{4}$ "	buc	84	0.70	58.80	
Sa bransare 63x $\frac{3}{4}$ "	buc	1	1.22	1.22	
Supapa de golire	buc	12	2.25	27.00	
Niplu $\frac{3}{4}$ "	buc	12	0.18	2.16	
Hidrant rapid + cheie actionare	buc	1	12.00	12.00	
Cot egal compresiune d40	buc	40	2.61	104.40	
Cot egal compresiune d63	buc	2	4.42	8.84	
Teu egal compresiune d63	buc	1	7.04	7.04	
Teu compresiune FI 40x1"	buc	12	3.10	37.20	
Teu compresiune FI 63x1" 1/2	buc	12	8.95	107.40	
Reductie 1"1/2x1"	buc	10	1.47	14.70	
Robinet cu bila metalica Fe/Fi 2"	buc	2	28.00	56.00	
Filtru Rotodisk 2"	buc	1	125.00	125.00	
Racord compresiune FI 63x2"	buc	2	1.38	2.76	
Cablu electric 7 fire *	ml	500	1.46	730.00	
Conector electric DBY	buc	24	1.70	40.80	
Izolir band	buc	1	1.73	1.73	
Cupla cablu electric	buc	3	6.65	19.95	
Teflon	buc	10	3.49	34.90	
Sistem irigare picurare	buc	0	0.00	0.00	
Total fittinguri:				1,535.90	euro
				7025.82	lei
Fittinguri neprevazute	buc	1	250.00	250.00	
Conducta HDPE DN40mm PN6 apa**	ml	800	0.60	480.00	
Conducta HDPE DN63mm PN6 apa**	ml	300	1.20	360.00	
Total retea apa:				1,090.00	euro
				4986.10	lei
Camin Pompare + grup pompare	buc	1	1000	1000	euro
TOTAL GENERAL materiale:				3,625.90	euro
Total lei fara TVA				16586.32	

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 2154 lei

Total general = 18740.32 lei

Intocmit,
Ing. Ungureanu F.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	COD SF REV. 0
	EVALUARI INSTALATII IRIGATII TEREN STRADA PIETATII	EX. NR.
	PAG. 1 DIN 1	

Evaluare irigatii teren strada Pietatii

Denumire produs	U.M.	Cantitate	Pret Unitar	Pret Total	
Cutie vana rotunda medie	buc	12	9.00	108.00	
Cot SBE075	buc	172	0.25	43.00	
Sa bransare 40x¾"	buc	101	0.70	70.70	
Sa bransare 63x3/4"	buc	1	1.22	1.22	
Supapa de golire	buc	15	2.25	33.75	
Niplu ¾"	buc	15	0.18	2.70	
Hidrant rapid + cheie actionare	buc	1	12.00	12.00	
Cot egal compresiune d40	buc	60	2.61	156.60	
Cot egal compresiune d63	buc	6	4.42	26.52	
Teu egal compresiune d63	buc	1	7.04	7.04	
Teu compresiune FI 40x1"	buc	15	3.10	46.50	
Teu compresiune FI 63x1" 1/2	buc	15	8.95	134.25	
Reductie 1"1/2x1"	buc	10	1.47	14.70	
Robinet cu bila metalica Fe/Fi 2"	buc	2	28.00	56.00	
Filtru Rotodisk 2"	buc	1	125.00	125.00	
Racord compresiune FI 63x2"	buc	2	1.38	2.76	
Cablu electric 7 fire *	ml	800	1.46	1,168.00	
Conector electric DBY	buc	30	1.70	51.00	
Izolir band	buc	1	1.73	1.73	
Cupla cablu electric	buc	3	6.65	19.95	
Teflon	buc	10	3.49	34.90	
Sistem irigare picurare	buc	0	0.00	0.00	
Total fittinguri:				2,116.32	euro
				9680.89	lei
Fittinguri neprevazute	buc	1	250.00	250.00	
Conducta HDPE DN40mm PN6 apa**	ml	1200	0.60	720.00	
Conducta HDPE DN63mm PN6 apa**	ml	500	1.20	600.00	
Total retea apa:				1,570.00	euro
				7181.81	
Camin Pompare + grup pompare	buc	1	1000	1000	euro
TOTAL GENERAL materiale:				3,686.32	euro
Total lei fara TVA				16862.70	

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 2205 lei

Total general = 19067.70 lei

Intocmit,
Ing. Ungureanu



CICCONS PROIECTAREA SI CONSTRUCTIA OBIECTELOR IN CONSTRUCTII S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II EVALUARI INSTALATII ELECTRICE + SUPRAVEGHERE VIDEO TEREN ALEEA TRANDAFIRILOR	<table><tr><td>COD SF</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX. NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD SF	REV. 0	EX. NR.		PAG. 1	DIN 3
COD SF	REV. 0							
EX. NR.								
PAG. 1	DIN 3							

001	M	350.000	14.59	5105.33
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU DIBLURI METAL COND.< 10 MMP.				
001	M	360.500	15.56	5610.69
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 4X 2,5 U S 8778				
002	M	35.000	14.59	510.53
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU DIBLURI METAL COND.< 10 MMP.				
002	M	36.050	8.37	301.87
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 3X 1,5 U S 8778				
003	BUC.	3.000	164.83	494.49
MONTARE STALP DE ILUMINAT ORNAMENTAL				
003	BUC.	3.000	5822.90	17468.69
STALP DE ILUMINAT ORNAMENTAL				
004	BUC.	7.000	38.67	270.66
MONTARE SIGURANTE AUTOMATE DSE 10 SI 16 A				
004	BUC.	7.000	25.51	178.56
SIGURANTA AUTOMATA 2P 10A				
005	BUC.	1.000	38.67	38.67
MONTARE SIGURANTE AUTOMATE DSE 10 SI 16 A				
005	BUC.	1.000	43.70	43.70
SIGURANTA AUTOMATA 20 A				
006	M	80.000	3.54	283.00
MONT.CABLU SUBT.1 KV GR.3,551-3,900 KG/M CU-AL IN SANT PE PAT DE NISIP F.OBST.CU TR.MAN MONT				
006	M	81.000	12.54	1015.54
CABLU CYF F 3X4				
007	BUC.	30.000	1.49	44.64
RACORD.COND.CU.AP.SAU MOT.LA BORNE.TAB. EL.PE MARM.,MET.,SAU CAPS.,COND.CU SECT. <10MMP				
008	M.C.	140.000	28.27	3958.20
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M, T.MIJLOCIU				

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II EVALUARI INSTALATII ELECTRICE + SUPRAVEGHERE VIDEO TEREN ALEEA TRANDAFIRILOR	<table><tr><td>COD SF</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX. NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD SF	REV. 0	EX. NR.		PAG. 2	DIN 3
COD SF	REV. 0							
EX. NR.								
PAG. 2	DIN 3							

009	M.C.	130.000	11.05	1437.03
SAP.MAN.IN SPATII INTINSE IN PAM.CU UMID.NAT.ARUNC.IN DEPOZ.SAU VEHIC.LA H <0,6M T.USOR				
010	M.C.	130.000	20.87	2713.64
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL. INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN T.MIJLOCIU				
011	KG	50.000	4.75	237.52
CONSTRUCTII DIN OL.MONTARE IN STATII SI POSTURI DE TRANSF.SUPORTURI,STELAJE, CANALE ETC.MONTARE				
011	KG	50.000	6.49	324.27
PIESA METALICA PENTRU FIXARE STELAJE				
012	M.C.	15.000	92.46	1386.95
STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PENTRU PROTEJAREA CABLURILOR LA LUCR IN PROF NETIPIZAT				
013	M	350.000	26.12	9141.89
CONDUCTA OTEL PT.LEGARE LA PAMINT SAU NUL A APARATELOR ELECTRICE,DIN BANDA OTEL LAMINATA 25X4 M				
014	BUC.	15.000	31.16	467.46
INCERCAREA CABLURILOR DE ENERGIE ELECTRICA DE MAXIMUM 1 KV.				
015	BUC.	1.000	35.53	35.53
MONTARE TABLOU ELECTRIC				
015	BUC.	1.000	1068.23	1068.23
TABLOU ELECTRIC TE				
016	BUC.	3.000	68.45	205.36
MONTARE CAMERA DE LUAT VEDERI				
016	BUC.	3.000	2243.79	6731.37
CAMERE VIDEO SUPRAV INT TIP A1				
017	M	400.000	2.34	935.34
CABLU DATE FTP IN TUBURI SAU TEVI EXISTENTE				
017	M	400.000	2.61	1044.12
CABLU UTP CAT 5E 2X4X0,5				
018	BUC.	1.000	339.41	339.41
MONTARE CUTIE CU DVR SI ECHIPAMENT DE				

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II	<table border="1"> <tr> <td>COD SF</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD SF	REV. 0
	COD SF	REV. 0		
	EVALUARI INSTALATII ELECTRICE + SUPRAVEGHERE VIDEO TEREN ALEEA TRANDAFIRILOR	<table border="1"> <tr> <td>EX. NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX. NR.	
EX. NR.				
<table border="1"> <tr> <td>PAG. 3</td> <td>DIN 3</td> </tr> </table>	PAG. 3	DIN 3		
PAG. 3	DIN 3			

TRANSMISIE

018	BUC.	1.000	13340.86	13340.86
CUTIE CU DVR SI ECHIPAMENT DE TRANSMISIE				

TOTAL GENERAL FARA TVA	74 733.54
------------------------	-----------

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 9425.48 lei

Total general = 84159.02 lei

Intocmit,
Pr. Aut. Caliga G.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II EVALUARI INSTALATII ELECTRICE + SUPRAVEGHERE VIDEO TEREN STR. PIETATII	<table><tr><td>COD SF</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX. NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 1</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD SF	REV. 0	EX. NR.		PAG. 1	DIN 3
COD SF	REV. 0							
EX. NR.								
PAG. 1	DIN 3							

001	M	540.000	14.59	7876.80
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU DIBLURI METAL COND.< 10 MMP.				
001	M	556.200	15.56	8656.49
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 4X 2,5 U S 8778				
002	M	35.000	14.59	510.53
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU DIBLURI METAL COND.< 10 MMP.				
002	M	36.050	8.37	301.87
CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 3X 1,5 U S 8778				
003	BUC.	3.000	164.83	494.49
MONTARE STALP DE ILUMINAT ORNAMENTAL				
003	BUC.	3.000	5822.90	17468.69
STALP DE ILUMINAT ORNAMENTAL				
004	BUC.	7.000	38.67	270.66
MONTARE SIGURANTE AUTOMATE DSE 10 SI 16 A				
004	BUC.	7.000	25.51	178.56
SIGURANTA AUTOMATA 2P 10A				
005	BUC.	1.000	38.67	38.67
MONTARE SIGURANTE AUTOMATE DSE 10 SI 16 A				
005	BUC.	1.000	43.70	43.70
SIGURANTA AUTOMATA 20 A				
006	M	80.000	3.54	283.00
MONT.CABLU SUBT.1 KV GR.3,551-3,900 KG/M CU-AL IN SANT PE PAT DE NISIP F.OBST.CU TR.MAN MONT				
006	M	81.000	12.54	1015.54
CABLU CYF F 3X4				
007	BUC.	30.000	1.49	44.64
RACORD.COND.CU.AP.SAU MOT.LA BORNE.TAB. EL.PE MARM.,MET.,SAU CAPS.,COND.CU SECT. <10MMP				
008	M.C.	140.000	28.27	3958.20
SAP.MAN.IN TRANSEE PT.CABL.EL.IN PAM.CU UMID.NAT.FARA SPRIJ.LAT.<1M,ADINC.<1,5M,				

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II EVALUARI INSTALATII ELECTRICE + SUPRAVEGHERE VIDEO TEREN STR. PIETATII	<table><tr><td>COD SF</td><td>REV. 0</td></tr><tr><td>EX. NR.</td><td></td></tr><tr><td>PAG. 2</td><td>DIN 3</td></tr></table>	COD SF	REV. 0	EX. NR.		PAG. 2	DIN 3
COD SF	REV. 0							
EX. NR.								
PAG. 2	DIN 3							

T.MIJLOCIU

009	M.C.	130.000	11.05	1437.03
SAP.MAN.IN SPATII INTINSE IN PAM.CU UMID.NAT.ARUNC.IN DEPOZ.SAU VEHIC.LA H <0,6M T.USOR				
010	M.C.	130.000	20.87	2713.64
UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL. INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN T.MIJLOCIU				
011	KG	50.000	4.75	237.52
CONSTRUCTII DIN OL.MONTARE IN STATII SI POSTURI DE TRANSF.SUPORTURI,STELAJE, CANALE ETC.MONTARE				
011	KG	50.000	6.49	324.27
PIESA METALICA PENTRU FIXARE STELAJE				
012	M.C.	15.000	92.46	1386.95
STRAT NISIP ASEZAT IN SANT PENTRU PROTEJAREA CABLURILOR LA LUCR IN PROF NETIPIZAT				
013	M	540.000	26.12	14104.63
CONDUCTA OTEL PT.LEGARE LA PAMINT SAU NUL A APARATELOR ELECTRICE,DIN BANDA OTEL LAMINATA 25X4 M				
014	BUC.	15.000	31.16	467.46
INCERCAREA CABLURILOR DE ENERGIE ELECTRICA DE MAXIMUM 1 KV.				
015	BUC.	1.000	35.53	35.53
MONTARE TABLOU ELECTRIC				
015	BUC.	1.000	1068.23	1068.23
TABLOU ELECTRIC TE				
016	BUC.	3.000	68.45	205.36
MONTARE CAMERA DE LUAT VEDERI				
016	BUC.	3.000	2243.79	6731.37
CAMERE VIDEO SUPRAV INT TIP A1				
017	M	400.000	2.34	935.34
CABLU DATE FTP IN TUBURI SAU TEVI EXISTENTE				
017	M	400.000	2.61	1044.12
CABLU UTP CAT 5E 2X4X0,5				
018	BUC.	1.000	339.41	339.41



S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE SECTOR II

**EVALUARI INSTALATII ELECTRICE +
SUPRAVEGHERE VIDEO
TEREN STR. PIETATII**

COD SF	REV. 0
-----------	-----------

EX. NR.	
---------	--

PAG. 3	DIN 3
-----------	----------

MONTARE CUTIE CU DVR SI ECHIPAMENT DE
TRANSMISIE

018	BUC.	1.000	13340.86	13340.86
CUTIE CU DVR SI ECHIPAMENT DE TRANSMISIE				

TOTAL GENERAL FARA TVA	85 513.54
------------------------	-----------

Spor manopera conform OU 114/28.12.2018 = 10368 lei

Total general = 95881.54 lei

Intocmit,
Pr. Aut. Caliga G.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ INSTALATII IRIGATII – teren Alea Trandafirilor		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 1	DIN 2

FORMULARUL F4

OBIECTIV: REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II
PROIECTANT: SC "CIC CONS" SRL, RO 3918748, J09/87/93,
 Str. Alea Lebedei, Nr. 3, Braila,

LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Pretul unitar -lei/U.M.-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				
	a) Panou de comanda PCC1201E - Cantitate = 1 buc.	buc	1257.96	1257.96	
	b). Senzor de ploaie - cantitate = 1 buc.	buc	187.55	187.55	
	c). Electrovana PGV FE/FE 1" - cantitate = 12 buc.	buc	97.21	1166.52	
	d). Aspensor rotativ - cantitate = 72 buc.	buc	68.62	4940.64	
	e) Furtun flexibil 30m/rola - cantitate = 1 buc.	buc	187.55	187.55	
	f) Hidrofor 82M Debit = 3.62mc/h, P=8 Bar, H=47.2 m - cantitate = 1 buc.	buc	670.01	670.01	



Proiectare si executie lucrari de constructii si montaj

S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II

**LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ
INSTALATII IRIGATII – teren Aleea Trandafirilor**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD SF	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 2	DIN 2

2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
	a). -	-		
3	Dotari	-		
4	Active necorporale	-		
TOTAL			8410.23	

Intocmit,
Ing. Ungureanu F.



 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ INSTALATII IRIGATII – teren Strada Pietatii		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 1	DIN 2

FORMULARUL F4

OBIECTIV: REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II
PROIECTANT: SC "CIC CONS" SRL, RO 3918748, J09/87/93,
 Str. Aleea Lebedei, Nr. 3, Braila,

LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Pretul unitar -lei/U.M.-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5
1	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj				
	a) Panou de comanda PCC1201E - Cantitate = 1 buc.	buc	1257.96	1257.96	
	b). Senzor de ploaie - cantitate = 1 buc.	buc	187.55	187.55	
	c). Electrovana PGV FE/FE 1" - cantitate = 15 buc.	buc	97.21	1458.15	
	d). Aspersion rotativ - cantitate = 86 buc.	buc	68.62	5901.32	
	e) Furtun flexibil 30m/rola - cantitate = 1 buc.	buc	187.55	187.55	
	f) Hidrofor 82M Debit = 3.62mc/h, P=8 Bar, H=47.2 m - cantitate = 1 buc.	buc	670.01	670.01	

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II		COD SF	REV. 0
	LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ INSTALATII IRIGATII – teren Strada Pietatii		EX. NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 2	DIN 2

2	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport				
	a). -	-			
3	Dotari	-			
4	Active necorporale	-			
TOTAL				9662.54	

Intocmit,
Ing. Ungureanu F.



**LISTA DOTARI
 TEREN STRADA PIETATII**

Nr. Crt.	DENUMIRE	U.M.	CANTITATE	PRETUL UNITAR - lei / U.M. -	VALOAREA (exclusiv TVA) - lei / U.M. - (3 x 4)	FISA TEHNICA ATASATA
0	1	2	3	4	5	7
1	Dotari					
1.	Banca 2000X550X850	Buc	12	6358.42	57225.78	
2.	Cos de gunoi	Buc	12	763.92	6875.28	
3.	Mobilier Ladybird	Buc	1	51759.34	51759.34	
4.	Nisipar pentru loc de joaca SAND 4	Buc	1	31105.92	31105.92	
5.	Balansoar Cal	Buc.	1	2575.39	2575.39	
6.	Balansoar 2m – 2 locuri	Buc.	1	6975.96	6975.96	
TOTAL				156517.67		

Intocmit,
 Ing. Chirai A.



PROIECT NR. 781/2018 – REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II

COD SF	REV. 0
-----------	-----------

LISTA DOTARI
TEREN ALEEA TRANDAFIRILOR

EX. NR.

PAG.	DIN
1	1

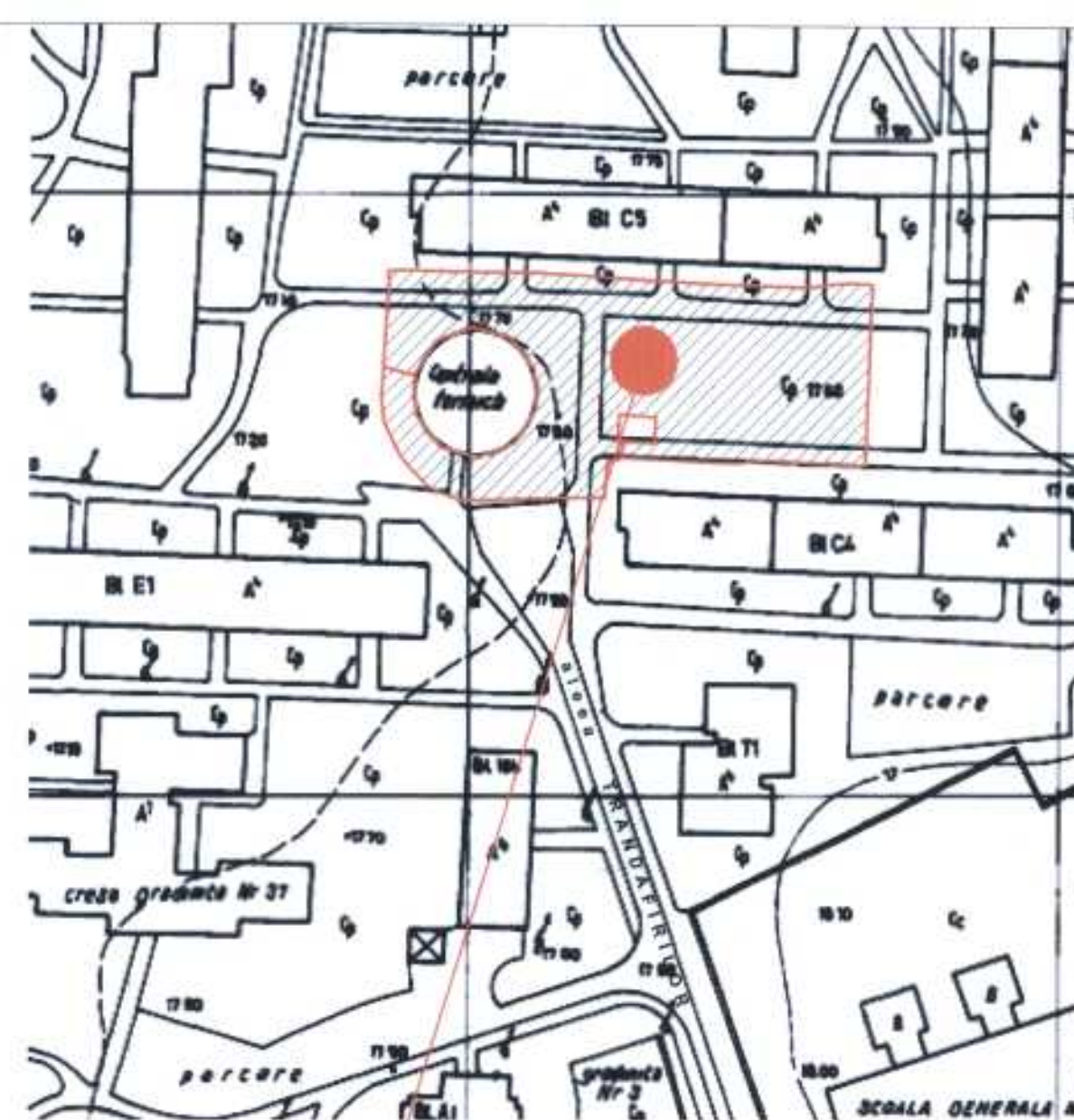
[illegible]

Intocmit,
Ing. Chiroi A.





PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ - STRADA PIETĂȚII



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ - ALEEA TRANDAFIRILOR

Scuar Aleea Trandafirilor

Suprafața totală = 1719,00 mp
Suprafața construită alei = 109,07 mp
Suprafața verde = 1364,74 mp

Suprafața trotuare strada = 245,19 mp

Zona Pietății

Suprafața totală = 3282 mp
Suprafața construită alei = 326,26 mp
Suprafața verde = 2955,74 mp

AMPLASAMENT IMOBIL
REGENERARE ZONE URBANE
DEGRADATE SECTOR II - STRADA PIETĂȚII
Municipiul Braila, Judetul Braila

AMPLASAMENT IMOBIL
REGENERARE ZONE URBANE
DEGRADATE SECTOR II - ALEEA
TRANDAFIRILOR
Municipiul Braila, Judetul Braila

LEGENDA

 Obiectiv de investiții - Regenerare zone urbane degradate sector II



PLAN DE ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. CIC CONS SRL, BRAILA SI POATE FI FOLOSIT ÎN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL ÎN CARE ESTE ÎN MOD SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPIAT, ÎMPRUMUTAT SAU ÎNTEBUNITAT ÎNTEGRAL SAU PARȚIAL, DIRECT SAU ÎNDREPT ÎN ALȚI SCOP, FĂRĂ PERMISIUNEA ÎN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATĂ LEGAL, ÎN SCRIS.

VERIFICATOR					0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ NR./DATA	REVIZIA
CICCONS		SC CICCONS SRL BRAILA J0947003 10016748 Tel: 0432/3090000		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR. NR. 781/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA	PROIECT	FAZA
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.	Viorica Marian	F/S	REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	SF
PROIECTAT	ARH. STG. CHIROI A.		DATA	PLANSĂ	PL. NR.
DESENAT	ARH. STG. CHIROI A.		11.2018	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ PLAN DE ÎNCADRARE ÎN LOCALITATE	P001

Suar Alea Trandafirilor

Suprafata totala = 1719.00 mp
Suprafata construita = 109.07 mp
Suprafata verde = 1364.74 mp

Suprafata trotuare strada = 245.19 mp

Barica cu cos de gunoi

Gazon Barenbrug Shadow Royal

PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:200
AMENAJARE TEREN
ALEEA TRANDAFIRILOR, LANGA BLD. C5
MUNICIPIUL BRAILA
JUDETUL BRAILA



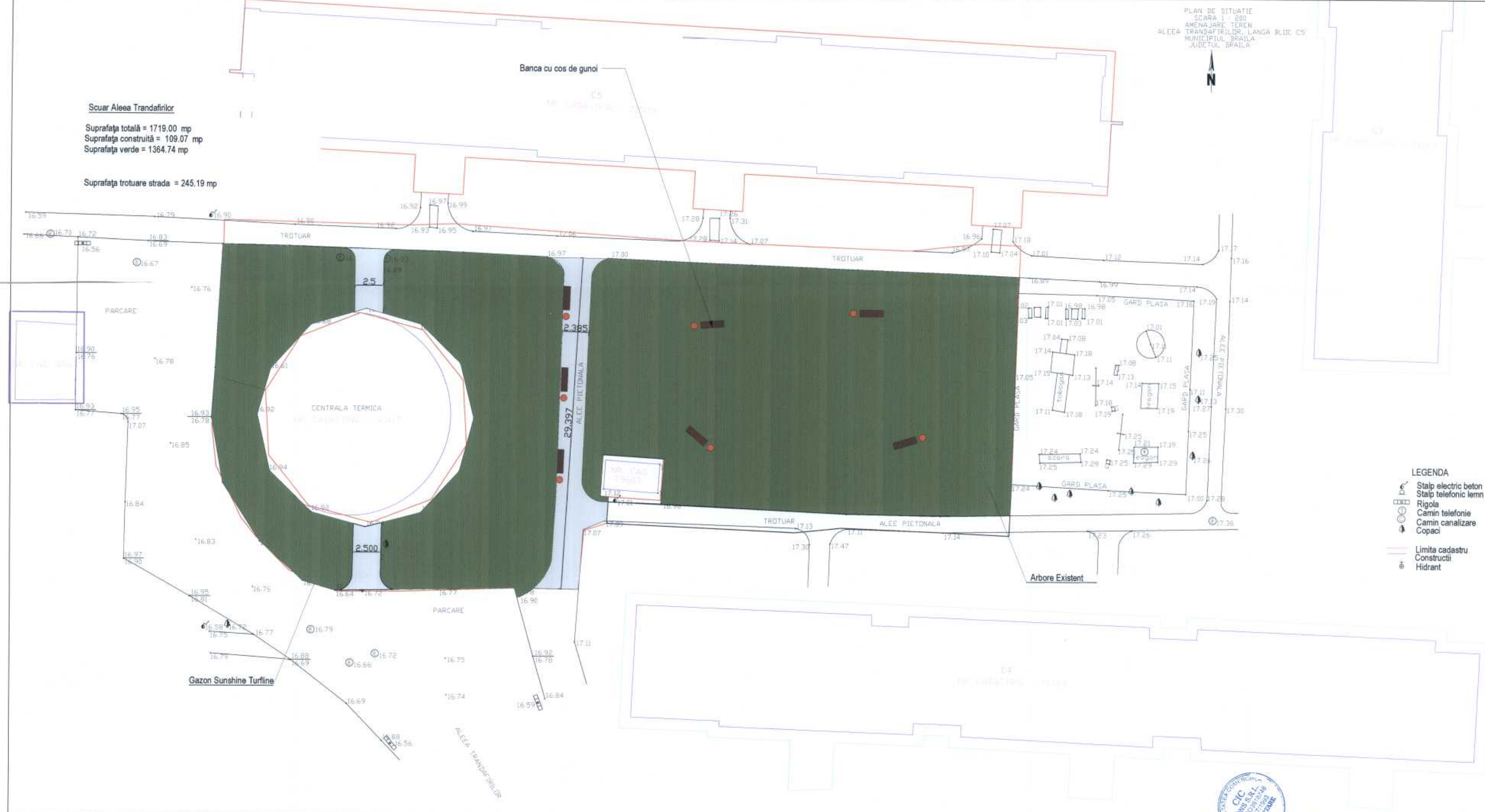
LEGENA

- Stalp electric beton
Stalp telefonic lemn
Rigola
Camin telefonie
Camin canalizare
Copaci
Limita cadastru
Constructii
Hidrant

Simbol	Cantitate	Denumire
	103	7
	18	Cornus alba 'Argenteo - Marginata'
	51	Berberis thunbergii
	3	Juniperus x pfitzeriana 'Glauca' (J.chin.'Pfitzeriana Glauca')
	3	Philadelphus coronarius
	5	Magnolia kobus
	4	Rhus typhina
	19	Arbore existent

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. 'CIC CONS S.R.L.' BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPAT, IMPRUMUTAT SAU INTRODUS IN ALTE SCOPURI, DIRECT SAU INDIRECT, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
VERIFICATOR/EXPERT					
CICCONS		SC. CICCONS SRL BRAILA 20051701, 02010748 Tel/Fax: 0223/595903 ciccons@iciccons.ro		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piaa Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR. NR. 781/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.		1:200		
PROIECTAT	ING. PEIS. TATULEA G.		DATA	PLANSA PLAN DE SITUATIE ALEEA TRANDAFIRILOR	PL. NR. A03
DESENAT	ING. PEIS. TATULEA G.		11.2018		



Scur Aleea Trandafirilor
Suprafata totala = 1719.00 mp
Suprafata construita = 109.07 mp
Suprafata verde = 1364.74 mp

Suprafata trotuare strada = 245.19 mp

- LEGENDA
- Stalp electric beton
 - Stalp telefonic lemn
 - Rigola
 - Camin telefonie
 - Camin canalizare
 - Copaci
 - Limita cadastru
 - Constructii
 - Hidrant

NR. CRT.	DENUMIRE	BUCATI
1	BANCI	7
2	COS GUNOI	7

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. CICCONS S.R.L. BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC PUNZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPAT, IMPRUMUTAT SAU INTREBUNITAT INTEGRAL SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRI.

VERIFICATOR

VERIFICATOR/EXPERT

NUME

SEMNTURA

CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

REVIZA

CICCONS

SC CICCONS SRL BRAILA

BENEFICIAR

MUNICIPIUL BRAILA

PR.NR.

781/2018

SPECIFICATIE

NUME

SCARA

1:200

PROIECT

ARH. GAGEANU V.

DATA

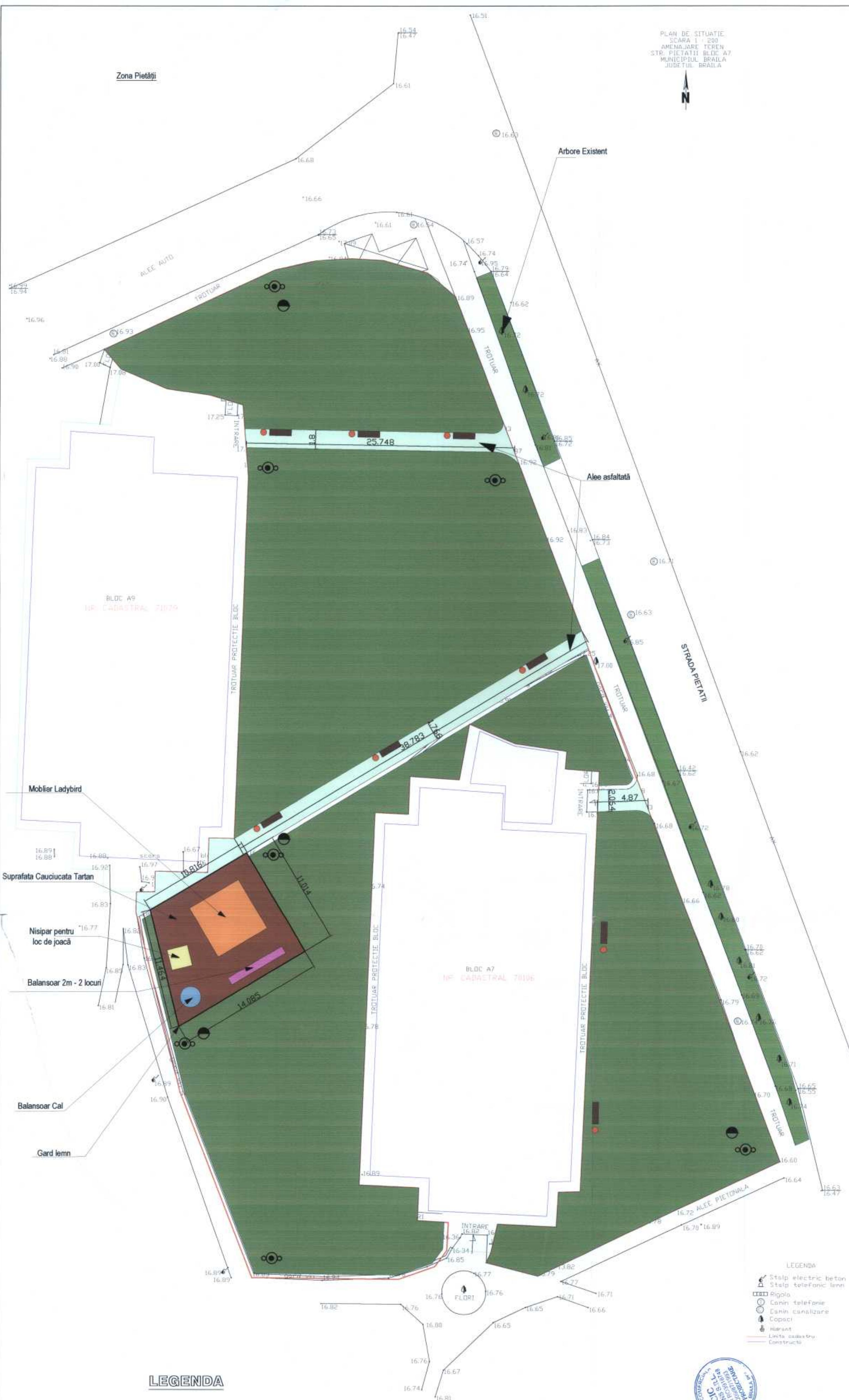
11.2018

PLANS

PLAN DE SITUATIE - ALEI

PL.NR.

A04



LEGENDA

- CORP ILUMINAT ORNAMENTAL
- CAMERA LUAT VEDERI

- LEGENDA
- Stalp electric beton
 - Stalp telefonic lemn
 - Rigola
 - Canin telefonie
 - Canin canalizare
 - Copaci
 - Fierant
 - Limita cadastru
 - Constructii



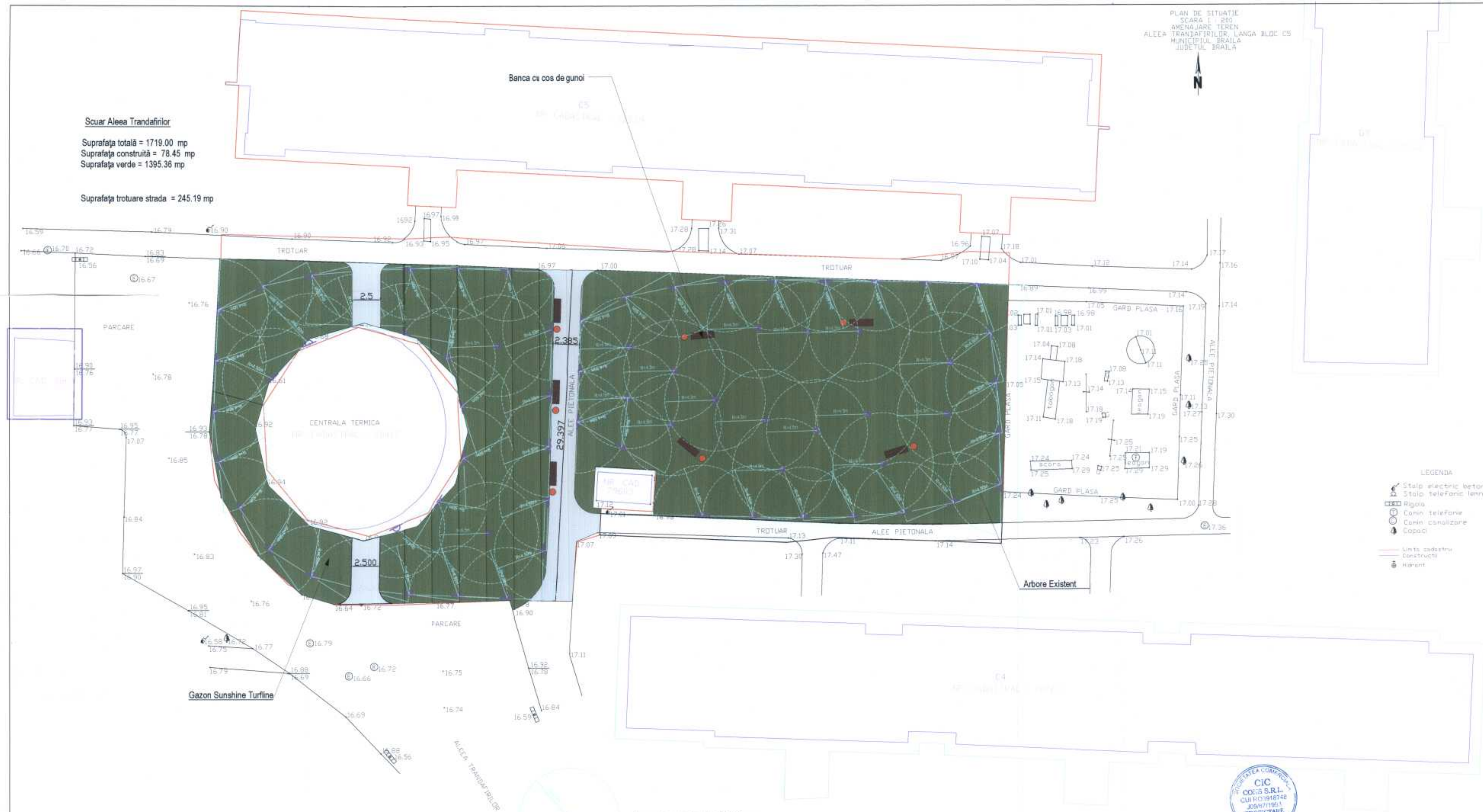
ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. CICCONS SRL BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC FURNIZAT. CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPIAT, IMPRUMUTAT SAU INTREBUINAT INTEGRAL SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERATE/EXPERTIZA INFLUATA	0
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERATE/EXPERTIZA INFLUATA	REVIZIA
CICCONS		SC CICCONS SRL BRAILA		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA	PR. NR.
SPECIFICATIE		SCARA 1:200		Piaa Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	781/2018
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.	SEMNTURA	SCARA 1:200	PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
PROIECTAT	PR. AUT. CALUGA G.	SEMNTURA	SCARA 1:200	PLANSA INSTALATII ELECTRICE SI SUPRAVEGHERE VIDEO STRADA PIETATII	PL. NR. IE02
DESENAT	PR. AUT. CALUGA G.	SEMNTURA	11.2018		

Scuar Aleea Trandafirilor

Suprafata totala = 1719.00 mp
Suprafata construita = 78.45 mp
Suprafata verde = 1395.36 mp

Suprafata trotuare strada = 245.19 mp



NR. CRT.	DENUMIRE	BUCATI
1	BANCI	7
2	COS GUNOI	7

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 360° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 180° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD
SPECIFIC PUNZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPIAT, IMPRUMUTAT SAU INTREBUNITAT INTEGRAL
SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR	NOME	SEMINTURA	CERINTA	REFERATEXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
VERIFICATOR/ EXPERT					
CICCONS		SC CICCONS SRL BRAILA 20587005, 02610740 Tel: 0432/23900000		BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR. NR. 781/2018
SPECIFICATIE	NOME	SEMINTURA	SCARA	PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.	SEMINTURA	1:200		
PROIECTAT	ING. UNGUREANU F.	SEMINTURA			
DESENAT	ING. UNGUREANU F.	SEMINTURA		DATA 11.2018	PL. NR. IS93

PLAN DE SITUATIE - IRIGATII
ALEEA TRANDAFIRILOR

Zona Pietății
Suprafata totala: 3282 mp
Suprafata verde: 2955.74 mp
Suprafata construita: 326.26 mp

PLAN DE SITUATIE
SCARA 1 : 200
AMENAJARE TEREN
STR. PIETATII BLOC A7
MUNICIPIUL BRAILA
Județul BRAILA



NR. CRT.	DENUMIRE	BUCATI
1	BANCI	12
2	COS GUNOI	12
3	MOBILIER LADYBIRD	1
4	NISIPAR	1
5	BALANSOAR CAL	1
6	BALANSOAR 2 M - 2 LOCURI	1

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 360° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 180° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. "CICCONS" S.R.L. BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD
SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPAT, IMPRIMUTAT SAU INTRODUCUT IN ALTE
SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR	NUME	SERIAL	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIDA
VERIFICATOR EXPERT					
CICCONS		SC CICCONS SRL BRAILA		BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR.NR. 781/2018
SPECIFICATIE	NUME	SCARA	1:200	PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF.
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.				
PROIECTAT DESECAT	ING. UNGUREANU F.	DATA	11.2018	PLANSA PLAN DE SITUATIE - IRIGATII STRADA PIETATII	PL.NR. 8502

Scuar Aleea Trandafirilor

Suprafata totala = 1719.00 mp
Suprafata construita = 78.45 mp
Suprafata verde = 1395.36 mp

Suprafata trotuare strada = 245.19 mp



NR. CRT.	DENUMIRE	BUCATI
1	BANCI	7
2	COS GUNOI	7

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 360° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

Aspersor telescopic monta subteran
cu cap rotativ 180° cu duza
cu raza reglabila de la 4m-7m

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. CIC CONS SRL BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPAT, IMPRUMUTAT SAU INTRODUS IN CIRCUL SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIERI.

VERIFICATOR	NUME	Semnatura	GERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	Semnatura	GERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
SCICCONS	SCICCONS SRL BRAILA	SCICCONS SRL BRAILA	SCICCONS SRL BRAILA	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA, Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR.NR. 781/2018
SPECIFICATIE	NUME	Semnatura	SCARA 1:200	PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.	Semnatura	DATA 11.2018	PLANSĂ PLAN DE SITUATIE - IRIGATII ALEEA TRANDAFIRILOR	PL.NR. 1503
PROIECTAT	ING. UNGUREANU F.	Semnatura	DATA 11.2018		
DESENAT	ING. UNGUREANU F.	Semnatura	DATA 11.2018		

Zona Pietății
Suprafata totala: 3282 mp
Suprafata verde: 2955.74 mp
Suprafata construita: 326.26 mp



Arbore Existent

Alee asfaltată

STRADA PIETATI

Mobilier Ladybird

Suprafata Cautiucata Tartan

Nisior pentru

Balansoar 2m - 2 locuri

Balansoar Cal

Gard lemn

Legendă

Simbol	Cantitate	Denumire
	2464	15
	39	Abelia x grandiflora 'Francis Mason'
	3	Prunus serrulata 'Kwanzan'
	44	Cornus alba 'Argenteo - Marginata'
	7	Hibiscus syriacus
	3	Juniperus x pfitzeriana 'Glaucol' (J. chin 'Pfitzeriana Glaucol')
	8	Juniperus communis 'Green Carpet'
	31	Pinus mugo
	31	Philadelphus coronarius
	7	Magnolia kobus
	49	Betula pendula 'Fastigiata'
	4	Picea pungens glauca 'Fat Albert'
	1	Picea Pungens Hoopsii
	12	Pinus nigra
	2199	Thuja Occidentalis Smaragd
	26	Arbore existent



ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. "CIC CONS" S.R.L. BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPIAT, IMPRIMUTAT SAU INTREBUNITAT INTEGRAL SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI, ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
VERIFICATOR/EXPERT					
CIC CONS		SC CIC CONS SRL BRAILA JOSU 1703, 82018748 Tel: 0239/119119 E-mail: info@ciccons.ro		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR.NR. 781/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	PROIECT: REGENERARE ZONE URBADE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
SEF PROIECT	ARH. GAGEANU V.		1:200		
PROIECTAT	ING. PEIS. TATULEA D.		DATA	PLANSĂ: PLAN DE SITUATIE	PL.NR. A05
DESENAT	ING. PEIS. TATULEA D.		11.2018	STRADA PIETATI	



NR. CRT.	DENUMIRE	BUCATI
1	BANCI	12
2	COS GUNOI	12
3	MOBILIER LADYBIRD	1
4	NISIPAR	1
5	BALANSOAR CAL	1
6	BALANSOAR 2 M - 2 LOCURI	1

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA S.C. "CIC CONS" S.R.L. BRAILA SI POATE FI FOLOSIT IN EXCLUSIVITATE PENTRU SCOPUL IN CARE ESTE IN MOD SPECIFIC FURNIZAT, CONFORM PREVEDERILOR CONTRACTUALE SI NU POATE FI REPRODUS, COPIAT, IMPRUMUTAT SAU INTREBUNTAT INTEGRAL SAU PARTIAL, DIRECT SAU INDIRECT IN ALT SCOP, FARA PERMISIUNEA IN PREALABIL A PROIECTANTULUI ACORDATA LEGAL, IN SCRIS.

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	REVIZIA
CICCONS	SC CICCONS SRL BRAILA 20567593 / 20516748 Tel: 0238/22950003 www.ciccons.ro	SEMNTURA Viorica Marian	SCARA 1:200	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, jud. Braila	PR.NR. 781/2018
SF PROIECT	ARH. GAGEANU V.			PROIECT REGENERARE ZONE URBANE DEGRADATE SECTOR II	FAZA SF
PROIECTAT	ING. PEIS TATULEA D.		DATA 11.2018	PLANSA PLAN DE SITUATIE - ALEI STRADA PIETATII	PL.NR. A06
DESENAT	ING. PEIS TATULEA D.				

ANEXA PRIVIND DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE A FI REALIZATA PRIN PROIECT

SITUATIA EXISTENTA

Sectorul 2 de intervenție peisagistică este format din 2 terenuri separate, aflate în intravilanul Municipiului Braila, după cum urmează:

- str. Trandafirilor langa bl. C5;
- str. Pietatii bl. A7-A9

Toate sunt spații verzi pentru locuințele colective contruite în anii '50-'60. Au o geometrie rigidă bine definită determinată de programul arhitectural al zonei. Sunt subordonate construcțiilor cu care se învecinează și nu au o identitate anume.

Suprafața totală a sectorului însumează **5.001 mp**. Componentele sale sunt răspândite în cartierul Hipodrom. De la terminarea lucrărilor inițiale nu au mai survenit modificări de compoziție și structură. Au trecut printr-o perioadă lungă de neglijență și degradare. Viitorul lor este incert fără o intervenție organizată a autorităților. Părți din aceste spații au fost reamenajate de locuitorii blocurilor din imediata vecinătate sub formă de grădini semipublice. Deseori imaginile generate lasă impresia unor locuri abandonate și insalubre. Doar cei care sunt familiarizați cu zona sunt motivați să își petreacă timpul aici.

Unde au fost făcute intervenții de reabilitare, ca de exemplu în scuarul de la Aleea Trandafirilor din Cartierul Hipodrom, locatarii blocurilor folosesc noile dotări ca spații de întâlnire. În cazul de față locul de joacă a devenit un spațiu de interacțiune socială.

➤ **Teren Aleea Trandafirilor langa bl. C5**

Stotal=1719 mp, Sc=109.07 mp, Sverde=1364.74 mp

Terenul ocupă o suprafață de 1.719 mp și se află în imediata apropiere a centralei terminice la care este racordat cvartalul din jur. Este delimitat în general de alei pietonale care fac legătura cu blocurile apropiate. Singura cale de acces auto vine pe Aleea trandafirilor.

Întregul sit este împărțit în două loturi aproximativ egale de o alee pietonală. Jumătatea dinspre Vest este ocupată de centrala termică. Vegetația erbacee din jurul ei este formată din plante specifice de stepă, menținută sub control prin tunderi. Vegetația arboricolă este spontană și are câte un exemplar din specie diferită. Se observă câte un exemplar de *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba* și *Castanea sativa*. Toate în stare tânără. Din motive de siguranță sanitară spațiul este împrejmuit cu un gard din plasă.

A doua jumătate este mai bine întreținută. Vegetația arboricolă este toaletată formată dintr-un număr mare de exemplare tinere. Specii din amenajarea originală încă mai sunt prezente, dispuse sub formă de alinamente. Exemplarele bătrâne sunt compuse din trei *Populus deltoides* și doi *Tilia cordata*. Noile specii sunt mai variate enumerând: doi *Platanus hibrida*, cinci *Juglan regia*, un *Aesculus hippocastanum*, două *Salix alba*, doi *Morus alba*, un *Prunus cerasifera*. În stare matură se găsesc doi *Tilia cordata* și o *Thuja occidentalis*. Speciile arbustive sunt și ele noi introduse. Sunt reprezentate de un *Hibiscus Syriacus* și o *Rhus Typhina*, ambele multitalpinale.

Acoperirea solului prezintă carențe în are parte datorită lipsei unui sistem de irigație și insuficienței luminii naturale. Nici măcar plantele de stepă nu reușesc să se dezvolte semnificativ.

Sistemul de iluminat stradal este nou implementat, folosește tehnologia pe bază de LED și se desfășoară de-a lungul aleilor. De dată recentă în Sudul terenului a fost construit și un post trafo.

➤ **Teren str. Pietatii Blocuri A7-A9**

Stotal=3282 mp, Sc=326.26 mp, Sverde=2955.74 mp

Terenul este împărțit în trei parcele în funcție de dispoziția intrărilor blocurilor. Cea mai mare parcelă se află în jurul Blocului A7. Poziția clădirii a condus la o amenajare inegală a

terenului. În mare parte datorită locatarilor. Pe latura dinspre Str. Pietății vegetația este dezorganizată aproape neîntreținută. Se efectuează lucrări de înlocuire a speciilor vechi din gardul viu cu exemplare tinere de *Thuja.sp.* Cele mai reprezentative soiuri de arbori sunt cele de *Pinus nigra*, în număr de șapte, singurii ajunși la maturitate pe acest lot. Întregul spațiu este amenajat ad-hoc formând pe ansamblul lui grădini semipublice. Vegetația este preponderent floricolă cu exemplare variate fără ca o specie să domine în peisaj.

Spațiul parcelei din mijloc este mai ușor de citit fiind cu totul orientat spre drumul principal. Datorită poziționării blocului A9 vegetația este mai densă în jurul construcției unde locatarii și-au amenajat mici grădini de cartier. Ca și mai sus speciile sunt variate specifice pentru acest tip de peisaj. Pe măsură ce distanța de la stradă se micșorează și vegetația se rărește. Interiorul parcelei primește multă lumină naturală, obstacolele care pot face umbră sunt nesemnificative, oferind un mediu bun pentru dezvoltarea plantelor erbacee de a acoperi solul.

Arborii sunt mai variați aici dar toată vegetația înaltă se desfășoară de-a lungul aleilor. Din exemplarele originale au mai rămas doi *Populus deltoides*, dispuși în aliniament la stradă. Speciile tinere se găsesc într-o gamă mai variată: *Gleditsia triacanthos*, *Salix alba*, *Juglans regia*, *Tilia cordata*, *Acer Platanoides*. De regulă arborii sunt dispuși perimetral pe parcelă.

Ultima parcelă este cea mai degradată. Aici există un singur arbore matur din specia *Tilia cordata* și tineri de *Gleditsia triacanthos*. Gardul viu este aproape inexistent pe laturile străzilor. Trunchiuri tăiate se mai pot observa de-a lungul aleei de acces în Blocul A9. Rămășițe de mobilier urban original mai ies în evidență. De regulă picioare de bănci de beton armat. De altfel singurele de pe tot situl. Și aici plantele erbacee se pot dezvolta mai ușor fiind mai expuse la soare.

Gardul viu este o prezență generală pe tot situl. Se află sub diverse forme. Este compus de obicei din *Spiraea vanhouttei* amestecată cu *Forsythia intermedia*. Pe viitor acestea vor fi înlocuite cu o singură specie reprezentativă din genul *Thuja*.

SITUATIA PROPUSA

În cadrul documentației tehnico-economice sunt prevăzute:

- Lucrări de peisagistică - amenajarea spațiului verde și a aleilor pietonale
- Dotarea cu mobilier urban – bănci, cosuri de gunoi; amenajare locuri de joacă;
- Instalații electrice de iluminat exterior și supraveghere video
- Instalații de irigații

Amenajarea spațiului verde va avea în vedere defrisarea vegetației existente; plantarea de material dendrologic de calitate: arbori și arbuști din specii de foioși; gazonarea prin rulouri.

Aleile pietonale se vor realiza din:

- 6 cm pavaj piatră naturală
- 4cm strat de poză din mortar M100
- 10 cm strat din beton C16/20
- 10cm strat din balast

Dotarea cu mobilier urban va viza amplasarea de băncute, cosuri de gunoi, precum și amenajarea de locuri de joacă.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racordarea la instalația electrică strădală.

Principalele date electroenergetice ale consumatorului sunt următoarele:

- Puterea instalată; $P_i = 3 \text{ kW}$

- Frecventa: $f = 50\text{Hz}$
- Tensiunea de utilizare; $U = 230\text{V}$

Instalatii electrice de iluminat

Instalatia de iluminat se va realiza cu stilpi de iluminat ornamentali cu doua lampi pentru iluminat. Cablurile de alimentare se vor poza ingropat in pamant, la o adancime minima de 0,8m de la cota terenului amenajat. In paralel cu cablurile electrice se va poza banda de otel pentru legare la pamant a stilpilor de iluminat. Corpurile de iluminat se vor racorda la cablurile de alimentare prin intermediul unei siguranta automata de 10A, ce se va monta in stilpul de iluminat si cablul electric de tip CYY3x1,5mm².

Aprinderea si stingerea iluminatului se va realiza odata cu iluminatul public stradal.

Toate carcasele metalice ale corpurilor de iluminat se vor lega la pamant prin al treilea conductor al circuitelor (nul de protectie).

In chesonul hidroforului se va monta un tablou electric ce va alimenta cu energie electrica receptoarele zonei amenajate.

S-au prevazut doua camere de supraveghere a zonei amenajate.

S-a prevazut o cutie metalica in constructie IP65 pentru montarea echipamentului de inregistrare si transmitere date pe stilpul de racordare a energiei electrice.

Instalatii de protectie si legare la pamant

In instalatiile electrice aferente constructiei, se va utiliza schema de legare la pamant TN-S, schema in care functiile de neutru si de protectie sunt separate - schema cu 3 conductoare (L1, N, PE).

In schema TN-S, conductorul PE nu se poate conecta la neutrul N.

Circuitele si coloanele electrice vor avea nul de lucru si nul de protectie distincte pana in tabloul de racordare.

Instalatii de irigatii

Sistemul de irigații automatizat este instalatie compusa din conducte de apa, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale. La alegerea solutiei si realizarea proiectului s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare a aspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform planului de stropire.

Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitatea conductelor si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator

Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda aleile mari din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de energie si apa.

Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpul maxim alocat (maxim 4h pe perioada de noapte);

Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate mai mare de 6mm;

Irigarea tuturor spatiilor verzi sa poata fi programata unitar de catre utilizator de la un panou programator ce va fi instalat in zona camerei tehnice existente, la exterior. Este necesar ca programele stocate in modulele de comanda sa nu poata fi modificate in mod neautorizat.

Evacuarea apelor menajere se va face la rețeaua de canalizare existentă în zona.

Lucrari de modernizare ce urmeaza sa fie efectuate:

- Amenajari de alei pietonale;
- Amenajari de spatii verzi cu plante decorative (gazon, flori, arbori si arbusti);
- Spatiu de relaxare echipat cu mobilier
- Realizarea iluminatului;
- Realizarea supravegherii video
- Realizarea sistemului de irigatii

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Costurile totale estimate ale realizarii investitiei sunt, conform devizului general:

- Total general cu TVA este de 1.911.079,97 lei, iar fara TVA este de 1.607.838,69 lei
- Total C+M cu TVA este de 1.280.006,23 lei, iar fara TVA este de 1.075.635,49 lei.

Intocmit,
SC CIC CONS SRL
Ing. Chiroi Adriana

