ROMÂNIA
JUDEŢUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 115

din 21.03.2019

Privind: Aprobarea investiției și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul ***„Regenerare economică și socială în zone marginalizate din Municipiul Brăila – investiții în facilități pentru agrement și locuri de joacă pentru copii".***

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La iniţiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al iniţiatorului, raportul comun de specialitatea al Direcţiei de Strategii, Programe şi Proiecte de Dezvoltare, Relaţii Internaţionale și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și rapoartele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ţinând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi 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 şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare;

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

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

HOTARASTE:

Art.1 Se aprobă documentația tehnico – economică, faza 1 – Studiu de fezabilitate, completat cu elemente D.A.L.I. și indicatorii tehnico – economici, conform ***anexei nr. 1***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă detalierea indicatorilor tehnico – economici și valorile acestora, conform ***anexei nr. 2***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă investiția ***„Regenerare economică și socială în zone marginalizate din Municipiul Brăila – investiții în facilități pentru agrement și locuri de joacă pentru copii"*** și depunerea cererii de finanțare, în vederea obținerii finanțării prin POR 2014 – 2020, Axa Prioritară 4 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, Prioritatea de Investiții 4.3 – Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale, în valoare totală de ***7.914.806 lei*** inclusiv T.V.A., din care suma de ***40.337,91 lei*** (inclusiv TVA) reprezintă cheltuieli neeligibile în cadrul proiectului, iar suma de ***157.490,39 lei*** (inclusiv TVA) reprezintă contribuția proprie a beneficiarului, adică 2% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului.

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.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

CIOCAN DOINIȚA

CONTRASEMNEAZĂ
S E C R E T A R,

DRĂGAN ION

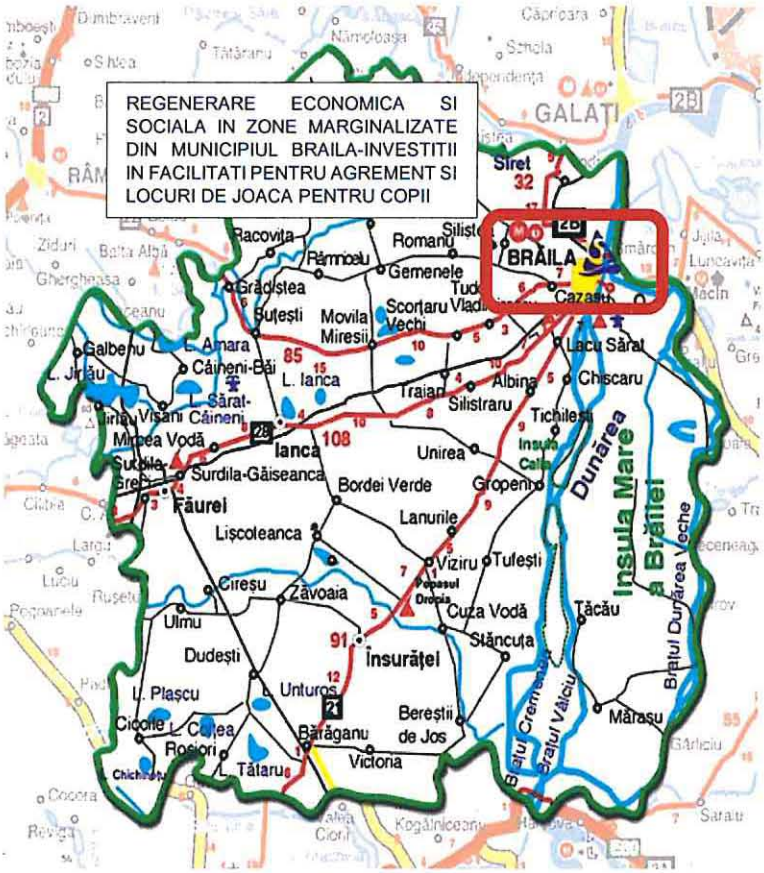
ANEXA NR. 1
LA HCLM NR. 115/21.03.2019

PROIECT:

REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII

FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA



OBIECTIV: REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Cod CAEN 7112 – Activități de inginerie şi consultanță tehnică legată de acestea.

Punct de lucru: ROMÂNIA, ILFOV, AFUMATI, Str. Soseaua Stefanesti nr 66A, Et1.

E-mail: office@globalstructdesign.ro

Site: www.globalstructdesign.ro

Reg. Com. J23/1012/25.03.2015,

C.U.I. RO34279342

PROIECT NR: GSD 16 / 10.2018

Noiembrie - 2018

FOAIE DE SEMNĂTURI

REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII

Reprezentant legal:

Ing. Paul Ionut OANCEA

Şef proiect:

Ing. Paul Ionut OANCEA

Studii de teren / Expertiza tehnica:

Ing. Vodarici Liviu – Studiu topograpfic

Ing. Rotaru Narcis – Studiu geotehnic

Ing. Cătălin Popescu - Expert tehnic Construcţii Drumuri

Colectiv de elaborare:

Arh. Ana Maria Ursache

Ing. Paul Ionut OANCEA – ing. C.F.D.P.

Numarul proiectului - GSD 16 / 10.2018

Nr. si data contractului – 25524/02.07.2018

FOAIE DE SEMNĂTURI

REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII

Reprezentant legal:

Ing. Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279990 ILFOV - ROMANIA

Şef proiect:

Ing. Paul Ionut OANCEA

Studii de teren / Expertiza tehnica:

Ing. Vodarici Liviu – Studiu topograpfic

Ing. Rotaru Narcis – Studiu geotehnic

Ing. Cătălin Popescu - Expert tehnic Construcţii Drumuri

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMANIA M.C.T. NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

Colectiv de elaborare:

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6190 Ana Maria URSACHE Arhitect cu drept de semnătură

Arh. Ana Maria Ursache

Ing. Paul Ionut OANCEA – ing. C.F.D.P.

Numarul proiectului - GSD 16 / 10.2018

Nr. si data contractului – 25524/02.07.2018

BORDEROU

PIESE SCRISE

1. FOAIE DE CAPĂT;
2. FOAIE DE SEMNĂTURI;
3. MEMORIU TEHNIC;
4. ANEXA 3 – LISTA CANTITATI ESTIMATE
5. ANEXA 4 – OFERTE DE PRET

PIESE DESENATE

NR. CRT.	DENUMIRE	DIM. PLANSA	SCARA	COD / NR. PLAN
	PLAN DE INCADRARE IN ZONA			
1	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A3	1/10000	PIZ - 001
	PLAN DE SITUATIE			
2	Str Dorului_0+000-0+100	A3	1/500/50	PS/PL - 002
3	Str Dorului_0+100-0+230	A3	1/500/50	PS/PL - 003
4	Str Dorului_0+230-0+360	A3	1/500/50	PS/PL - 004
5	Str Dorului_0+360-0+490	A3	1/500/50	PS/PL - 005
6	Str Dorului_0+490-0+620	A3	1/500/50	PS/PL - 006
7	Str Dorului_0+620-0+750	A3	1/500/50	PS/PL - 007
8	Str Dorului_0+750-0+858.227	A3	1/500/50	PS/PL - 008
9	Str Mina Minovici_0+000-0+100	A3	1/500/50	PS/PL - 009
10	Str Mina Minovici_0+100-0+220	A3	1/500/50	PS/PL - 010
11	Str Mina Minovici_0+220-0+335	A3	1/500/50	PS/PL - 011
12	PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA DORULUI	A3	1/50	PTT - 012
13	PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA MINA MINOVICI	A3	1/50	PTT - 013
14	Plan de situatie terenuri sport si loc de joaca	A3	1/500	PS - 014
15	Detaliu structura alei pietonale si loc de joaca	A3	1/50	D - 015
16	Detaliu structura terenuri sport	A3	1/50	D - 016
17	AMPLSAMENT FUNDATII TEREN HANDABL-BASCHET SI FOTBAL	A3	1/200	D - 017
18	AMPLSAMENT FUNDATII TEREN TENIS	A3	1/200	D - 018
19	DETALII AMENAJARI ACCESE PENTRU PERSOANE CU HANDICAP LOCOMOTOR	A3	1/20/50	D - 019
20	PLAN DE SITUATIE RETELE DE IRIGATII, ALIMENTARE CU APA SI CANAL	A3	1:500	IS - 020
21	SCHEMA ELECTRICA DISTRIBUTIE, ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	A3	-	IE - 021
22	PLAN DE SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER	A3	1/200/20	OS - 022

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279924 ILFOV - ROMANIA

CUPRINS

A. PARTI SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII 5

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 5
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR 5
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR) 5
1.4. BENEFICIARUL INVESTIŢIEI 5
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE 5

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII 5

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE PRIVIND SITUAŢIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII SI SCENARIILE /OPŢIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA 5
2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE SI FINANCIARE 5
2.3. ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITAŢILOR SI A DEFICIENTELOR 7
2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUŢIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITAŢII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 8
2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE 9

3. IDENTIFICAREA PROPUNEREA PREZENTAREA A MINIMUM DOUA SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII 10

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI: 10
a) Descrierea amplasamentului: 10
b) Relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile 11
c) Orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite; 12
d) Surse de poluare existente în zonă, ... 12
e) Datele climatice si Particularitati de relief 12
f) Existenţa unor: 13
g) Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia 13
h) Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament 13
3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 19
3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 22
3.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCŢIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCŢIILOR (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 23
a) Studiu topografic 23
b) Studiu geotehnic 23
c) Studiu hidrologic, hidrogeologic; 23
d) Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice; 23
e) Studiu de trafic şi studiu de circulaţie; 23
f) Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică; 23
g) Studiu privind valoarea resursei culturale: 23
h) Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere; 23
3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 24
3.11. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI) 25
a) informatii referitoare la studiul geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; 25
3.12. DESTINAŢIA CONSTRUCŢIEI EXISTENTE (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI) 25
a) destinaţia construcţiei existente; 25
b) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz; 25
3.13. CARACTERISTICI TEHNICE ŞI PARAMETRI SPECIFICI (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI) 25

a) Categoria si clasa de importanţă; 25
b) Cod in lista monumentelor istorice, după caz; 25
c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie; 25
d) Suprafaţa construită; 26
e) Suprafaţa construită desfăşurată; 26
f) Valoarea de inventar a construcţiei; 26
g) Alţi parametri, in funcţie de specificul şi natura construcţiei existente. 26
3.14. ANALIZA STĂRII CONSTRUCŢIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ŞI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ŞI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECŢIE DE MONUMENT ISTORIC ŞI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECŢIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENŢIA DEGRADĂRILE, PRECUM ŞI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACŢIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENŢIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTREŢINERE A CONSTRUCŢIEI, CONCEPŢIA STRUCTURALĂ INIŢIALĂ GREŞITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ, (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI). 26
3.15. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ŞI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII, (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI). 28
3.16. ACTUL DOVEDITOR AL FORŢEI MAJORE, DUPĂ CAZ, (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI). 30

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE (lucrari de interventie drumuri) 30

a) clasa de risc seismic; 30
b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie; 30
c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii; 30
d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate. 32

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ŞI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA, (lucrari de interventie drumuri). 33

5.1. SOLUŢIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCŢIONALARHITECTURAL ŞI ECONOMIC, CUPRINZÂND (LUCRARI DE INTERVENTIE) 36
a) descrierea principalelor lucrari de interventie Scenariul II: varianta cu investiţie medie (recomandat) 36
b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse in soluţia tehnica de intervenţie propusa, specific, hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, după caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei specificate; 39
c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, specifice de schimbari climatice ce pot afecta investitia; 39
d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinată; specific conditionarilor specific in cazul existentei unor zone protejate; 39
e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investiţiei rezultate in urma realizării lucrarilor de interventie 39
5.2. NECESARUL DE UTILITĂŢI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂŞIREA CONSUMURILOR INIŢIALE DE UTILITĂŢI ŞI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE, (LUCRARI DE INTERVENTIE). 40
5.3. DURATA DE REALIZARE ŞI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE 40
5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI: 41

4. ANALIZA FIECARUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE (parc, facilitati de recreere si agrement) 41

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINŢĂ ŞI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINŢĂ (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 41
4.2. ANALIZA VULNERABILITĂŢILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ŞI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIŢIA (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 44
4.3. SITUAŢIA UTILITĂŢILOR ŞI ANALIZA DE CONSUM (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 45
a) necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz; 45
b) soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare 45
4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 45
a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse; 45
b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare; 46
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz; 46
d) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic in care acesta se integrează, după caz. 47
4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 47

SCENARIUL II SI SCENARIUL III 47
4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 47
4.7. ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ŞI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 52
4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 52
4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 53
5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIŢIEI (LUCRARI DE INTERVENTIE) 54
a) Impactul social şi cultural; 54
b) Estimari privind forţa de muncă ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare; 54
c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii şi a sitarilor protejate, după caz. 54
5.6. ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENTIE (LUCRARI DE INTERVENTIE STRAZI) 55
a) Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinta; 55
b) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung; 55
c) Analiza financiara; sustenabilitatea financiara; 56
d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate; 60
e) Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor 61
5. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIME RECOMANDATE 62
5.1. COMPARAŢIA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII ŞI RISCURILOR (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 62
5.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 67
5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND: 67
a) obţinerea si amenajarea terenului; 67
b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului; 67
c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi; 67
d) probe tehnologice şi teste 78
5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT) 78
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată in lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general 78
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice in vigoare; 78
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi in funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii; 78
d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată in luni. 78
5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE 79
5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANŢARE A INVESTIŢIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ŞI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAŢII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE. 79
6.1. COMPARAŢIA SCENARIILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII SI RISCURILOR (LUCRARI DE INTERVENTIE) 79
6.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E) (LUCRARI DE INTERVENTIE) 81
6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI INVESTIŢIEI (LUCRARI DE INTERVENTIE) 86
6.4. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE 86
6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE 87
6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME (parc facilitati de recreere si agrement si lucrari interventie) 87
6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBŢINERII AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE 87
6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPŢIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE 87

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ 87
6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR 87
6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ 87
6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE 87

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI (parc facilitati de recreere si agrement si lucrari interventie) 87

7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI 87
7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE 88
7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE 92
7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE 92

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 92

B. PARTI DESENATE

NR. CRT.	DENUMIRE	DIM. PLANSA	SCARA	COD / NR. PLAN
	PLAN DE INCADRARE IN ZONA			
1	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	A3	1/10000	PIZ - 001
	PLAN DE SITUATIE			
2	Str Dorului_0+000-0+100	A3	1/500/50	PS/PL - 002
3	Str Dorului_0+100-0+230	A3	1/500/50	PS/PL - 003
4	Str Dorului_0+230-0+360	A3	1/500/50	PS/PL - 004
5	Str Dorului_0+360-0+490	A3	1/500/50	PS/PL - 005
6	Str Dorului_0+490-0+620	A3	1/500/50	PS/PL - 006
7	Str Dorului_0+620-0+750	A3	1/500/50	PS/PL - 007
8	Str Dorului_0+750-0+858.227	A3	1/500/50	PS/PL - 008
9	Str Mina Minovici_0+000-0+100	A3	1/500/50	PS/PL - 009
10	Str Mina Minovici_0+100-0+220	A3	1/500/50	PS/PL - 010
11	Str Mina Minovici_0+220-0+335	A3	1/500/50	PS/PL - 011
12	PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA DORULUI	A3	1/50	PTT - 012
13	PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA MINA MINOVICI	A3	1/50	PTT - 013
14	Plan de situatie terenuri sport si loc de joaca	A3	1/500	PS - 014
15	Detaliu structura alei pietonale si loc de joaca	A3	1/50	D - 015
16	Detaliu structura alei pietonale si loc de joaca	A3	1/50	D - 016
17	AMPLSAMENT FUNDATII TEREN HANDABL-BASCHET SI FOTBAL	A3	1/200	D - 017
18	AMPLSAMENT FUNDATII TEREN TENIS	A3	1/200	D - 018
19	DETALII AMENAJARI ACCESE PENTRU PERSOANE CU HANDICAP LOCOMOTOR	A3	1/20/50	D - 019
20	PLAN DE SITUATIE RETELE DE IRIGATII, ALIMENTARE CU APA SI CANAL	A3	1:500	IS - 020
21	SCHEMA ELECTRICA DISTRIBUTIE, ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	A3	-	IE - 021
22	PLAN DE SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER	A3	1/200/20	OS - 022

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
Jud. BRAILA

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERŢIAR)

Nu e cazul

1.4. BENEFICIARUL INVESTIŢIEI

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
Jud. BRAILA

Date Contact Primaria Braila, Judeţul Braila
Adresa: Piata Independenţei, nr. 1, Municipiul Braila, judeţul Braila
Telefon: 0239 69 49 47 Fax: 0239 69 23 94

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
ROMÂNIA, ILFOV, AFUMATI, Str. Domnita Ralu nr. 8B,
Telefon: +40 745.233.001
E-mail: office@globalstructdesign.ro
Site: www.globalstructdesign.ro
Reg. Com. J23/1012/25.03.2015, C.U.I. RO34279342
Cod CAEN 7112 – Activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legată de acestea.

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

2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE PRIVIND SITUAŢIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII SI SCENARIILE /OPŢIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA

Nu exista un studiu de prefezabilitate.

2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAŢIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUŢIONALE SI FINANCIARE

Proiectul propus se incadreaza in obiectivul general al Strategiei de Integrare de Dezvoltare Urbana a Municipiului Braila, strategie care vizeaza sprijinirea si promovarea unei dezvoltari economice si sociale echilibrate a tuturor regiunilor prin imbunatatirea infrastructurii si a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte vizeaza:

- asigurarea unei infrastructuri de baza care sa imbunatateasca calitatea vietii si a conditiilor de desfasurarea a activitatilor socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate si adaptate cerintelor actuale de calitate a vietii si de protectie a mediului;

- cresterea gradului de siguranta a cetateanului si accesul acestuia la servicii de urgenta in conditii optime;
- reducerea costurilor transporturilor.
- reducerea emisiilor asociate traficului rutier respectiv reducerea emisiilor de carbon.

Amplasamentele studiate si solutiile propuse in cadrul prezentului proiect, sunt in conformitate atat cu cerintele temei de proiectare cat si in concordanta cu obiectivul principal propus in cadrul Prioritatatii de investitii 4.3 respectiv "Oferirea de sprijin pentru regenerare fizica, economica si sociala a comunitatilor defavorizate din regiunile urbane si rurale ", si au in vedere:

- amenajarea unor terenuri de sport, locuri de joaca si spatii verzi;
- imbunatatirea conditiilor de circulatie auto si pietonala, prin modernizarea strazilor si reabilitarea/ introducere trotuarelor pietonale, care sa permita accesul facil la facilitate create, la proprietatile existente si la zona defavorizata, in general;
- introducerea parcarilor, parcari ce vor deservi obiectivele ce se doresc se realiza prin proiect;

Realizarea tuturor acestor abiective va concura implicit la dezvoltarea socio-economica locala.

Strategia integrata de dezvoltare a Municipiului Braila urmareste dezvoltarea durabila prin valorificarea potentialului local, si este in concordanta cu obiectivul general al PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020. Acesta vizeaza "OFERIREA DE SPRIJIN PENTRU REGENERAREA FIZICĂ, ECONOMICĂ ȘI SOCIALĂ A COMUNITĂȚILOR DEFAVORIZATE DIN REGUNILE URBANE ȘI RURALE".

Strategia de dezvoltare locala reprezinta instrumentul de lucru al administratiei publice locale si este agreat de intreaga comunitate locala. Prin intermediul acestui instrument se va orienta gandirea, decizia si actiunea pentru a constitui premisele obtinerii unor rezultate superioare in ariile avute in vedere. Totodata, prin intermediul acestui mijloc se vor evita abaterile datorate urgentelor, se vor fructifica avantajele aparute si vor fi avute in vedere potentialele dezavantajele ce pot interveni in anumite momente.

Dezvoltarea pe termen mediu si lung trebuie sa fie realizata in contextul geo-strategic, institutional si administrativ, economic, social si cultural european, iar obiectivele si prioritatile actionale ale acestuia trebuie construite in conformitate deplina cu Strategia de la Lisabona (revizuita) a Uniunii Europene sau cu Planul National de Dezvoltare al Romaniei pentru perioada 2014 - 2020.

Viziunea de dezvoltare trebuie sa inglobeze materializarea in timp a unor politici benefice comunitatii locale si cetatenilor. In aceste conditii, Consiliul Local al Municipiului Braila trebuie sa se dezvolte ca o entitate europeana, cu standarde de calitate aferente fiecarui domeniu cheie - infrastructura, industrie, agricultura, servicii publice si comerciale, resurse umane, asistenta sociala, educatie, sanatate, siguranta cetateanului, dar si sa integreze si sa mobilizeze activ la nivel regional potentialul existent. Valorificarea acestuia in paralel cu initierea, sustinerea si materializarea unor demersuri actionale si investitionale se poate realiza prin atragerea de surse publice si private.

Pentru a da roade, planificarea strategica trebuie insotita de promovarea, la nivelul administratiei publice locale, a unui management strategic integrat, la toate nivelurile, capabil sa identifice si sa valorifice oportunitatile aparute in beneficiul comunitatii.

La baza intocmirii prezentei documentații au stat următoarele:

- Strategia Integrata de Dezvoltare Urbană a Municipiului Braila;
- P.U.G. al Municipiului Braila;
- Tema de proiectare;
- Studiul topografic, planurile cadastrale și planul de incadrare in teritoriu;
- Studiul geotehnic;
- Expertiza tehnica intocmita de ing. Popescu A. Catalin.

Cadrul legislativ aplicabil şi impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia

- Hotarârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea nr. 10/ 1995 republicata 30 sept 2016 – privind calitatea în construcţii cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 republicata 2004 Autorizarea executării lucrărilor de construcţii cu modificări si completări ulterioare;

- Ordinul nr. 119 din februarie 2014 – pentru aprobarea Nomelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei;
- Ordonanţa de Urgenta nr. 195/2005 privind protecţia mediului, cu modificările şi completările ulterioare
- Strategia naţională de protejare a mediului.

2.3. ANALIZA SITUAŢIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITAŢILOR SI A DEFICIENTELOR

Beneficiarul, Municipul Braila propune reconversia functionala a unor terenuri si suprafete neutilizate din interiorul orasului, situate in zona cartierului Lacu Dulce si transformarea lor in zone "curate" de agrement si petrecere a timpului liber, pentru comunitate.

Tema de proiectare consta in elaborarea unei documentatii tehnico-economice pentru:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale, acoperite cu structura metalica si membrana impermeabila (unul de handbal/baschet si unul de fotbal), asigurarea utilitatilor necesare functionarii, precum si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu structura metalica si membrana impermeabila;
- realizarea unor spatii verzi cu suprafata cumulata de maxim 1000 mp, cu alei de promenade, dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii avand diferite categorii de varsta (3-15ani);
- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), introducerea de parcari in zona terenurilor de sport, precum si trotuare pentru asigurarea accesului facil la locuintele aflate in zona defavorizata, la zona de agreement, precum si catre locul de joaca.

Desfasurarea activitatilor sportive au o mare importanță in organizarea unui mod de viață sanatos, imbunatatind simțitor calitatea vieții oamenilor. Sportul influențează atât starea fizică a corpului uman cât și starea psihică a celui care-l practica. Practicarea activităților sportive crește durata de viață, activează metabolismul, crește nivelul de endorfine din organism, menține sănătatea inimii, ajută la creșterea funcțiilor mentale și îmbunătățește postura corpului.

De asemenea, sportul acționează și asupra alimentației. Persoanele implicate într-o activitate fizică conștientizează mai mult importanța unei diete echilibrate și sănătoase. Alimentele bogate în vitamine și microelemente, sărace în calorii sporesc efectele activităților fizice asupra sănătății organismului.

Desfășurarea unei activități sportive precum fotbalul / tenis/ tenisul contribuie și la integrarea socială a copiilor prin unirea mai multor copii cu același interes, existând astfel oportunitatea unei relaționări sociale ce va aduce o creștere a confortului psihologic.

Totodata modernizarea strazilor si introducerea de trotuare va conduce la cresterea accesibilitatii in zona si automat si a calitatii vietii in aceasta zona.

Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana a Municipiului Braila 2016-2023, urmareste dezvoltarea durabila prin valorificarea potentialului local si este in concordanta cu obiectivul general al PROGRAMULUI OPERAŢIONAL REGIONAL 2014-2020 dept pentru care beneficiarul, U.A.T. Municipiul Braila, promoveaza proiectul: REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII, cu premisele obtinerii de fonduri externe nerambursabile pentru realizarea investitiei.

In prezent, datorita starii precare in care se afla cele doua strazi, traficul auto se desfăşoară în mod anevoios, mai ales în perioadele umede de toamnă-iarnă-primăvară.

Trotuarele pe unele tronsoane de strada sunt deficitare iar pe altele inexistente, fortand astfel pietonii sa circule fie anevoios, fie de cele mai multe ori pe carosabil. Acest fapt conduce la o scăderea mobilităţii populaţiei inspre si dinspre aceasta zonă.

Din punct de vedere al asigurării cerinţelor esenţiale de calitate în construcţie, prevazute de Legea nr. 10/1995, expertiza tehnica menţionează că acestea sunt asigurate partial, fiind necesare intervenţii urgente la strazile vizate prin proiect, în vederea aducerii acestora la un nivel optim de functionalitate.

Terenul pe care se propune amplasarea celor 3 terenuri de sport, a locului de joaca si a spatiului verde de mici dimensiuni este in prezent neamenajat, fiind liber de sarcini.

Cu ocazia implementarii prezentului proiect, in conformitate cu expertiza tehnica, se vor avea în vedere la realizarea reabilitarii strazilor, solutii corespunzatoare unor strazi de clasa tehnica III (strazi secundare in localitati).

Starea actuala a infrastructurii rutiere poate crea o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- interventia greoaie a mijloacelor de interventie in caz de urgenta;
- lipsa unor conditii minime pentru sanatatea, confortul si igiena oamenilor;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili si de a construi/achizitiona locuinte;
- costuri mari de întreţinere pentru mijloacele de transport;
- risc mare de producere a accidentelor;
- consum crescut de combustibil si alte consumabile folosite de autovehicule.

De toate aceste aspecte se va tine seama la proiectarea si executia lucrarilor aferente prezentului obiectiv de investitii.

2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI SI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG PRIVIND EVOLUŢIA CERERII, IN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITAŢII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

Principalele amenajări potenteaza statutul social al zonei. La realizarea proiectului s-a ţinut cont de vârsta categoriilor de persoanelor carora le vor deservi in mod constant spatiile amenajate. De asemenea s-a avut in vedere necesitatea dezvoltarii armonioase si imbunatatirea starii de sanatate a oamenilor, prin practicarea unor activitati in aer liber sau intr-un mediu organizat.

Principalii utilizatorii, carora le sunt adresate facilitatile create, sunt persoane cu resedinta in cartierul Lacu Dulce domiciliati pe o raza de 1000 - 2500 m, insa pot fi domiciliati si in alte zone invecinate, tinand cont ca accesul la acestea se va face neconditionat (aspectul teritorial sau de cel material).

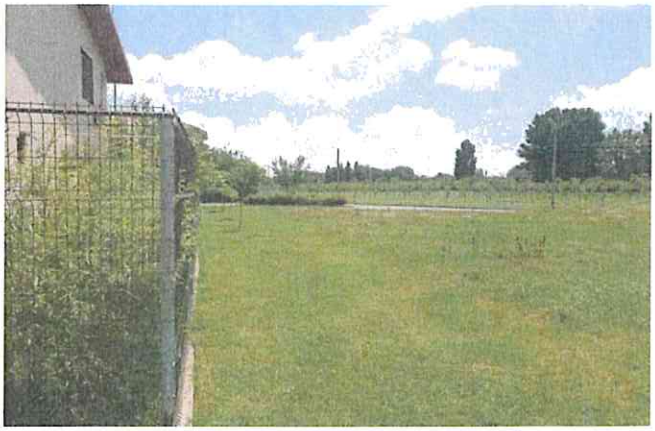
Cererea totală de bunuri publice si servicii se determină prin însumarea cererilor individuale ale beneficiarilor lucrării. Pentru un bun cererea totală se obţine prin însumarea cererilor individuale (la diferite nivele de preţ se adună cantităţile cerute de fiecare persoană). Sectorul public asigură o multitudine de bunuri şi servicii pe care firmele private nu le pot oferi sau nu le oferă din diverse motive. Este vorba despre:

- bunuri publice pure (apărarea naţională, servicii de poliţie şi securitate)
- **bunuri non-rivale (parcuri şi servicii de transport)**
- utilităţi publice (servicii de apă şi canalizare)
- bunuri private pure (băuturi produse în condiţii de monopol de stat)

Atunci când excluderea este posibilă, bunurile capata un pret, iar sectorul public devine generator de venituri şi urmăreşte alocarea eficientă a resurselor.

Poze cu situatia existenta:

Teren neutilizat- zona Lacu Dulce



Strada Dorului (tronson: intersectie cu str. Deltei – Cartier Lacu Dulce

Strada Mina Minovici

2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIŢIEI PUBLICE

Obiectivul general din cadru Axei prioritare 4 Prioritatea de investiții 4.3 il reprezinta Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale.

Obiectivul specific al prioritatii de investitii 4.3 il reprezinta Îmbunătățirea regenerarii fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate în municipiile reședință de județ din România.

Obiectivele de investiţii

Terenurile propuse a fi amenajate si strazile propuse pentru a fi modernizate se afla in zona cartierului Lacu Dulce, strazile avand in general trasee paralele cu rolul unor strazi colectoare secundare.

Cartierul Lacu Dulce este format in mare parte din proprietati private pe care se afla construite locuinte de tip P/P+E. In zona studiata nu sint obiective socio-economice importante.
Beneficiarul, Municipul Braila propune reconversia functionala a unor terenuri si suprafete neutilizate din interiorul orasului, situate in zona cartierului Lacu Dulce si transformarea lor in zone "curate" de agrement si petrecere a timpului liber pentru comunitate. Astfel, prin proiect se au in vedere:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale, acoperite cu structura metalica si membrana impermeabila (unul de handbal/baschet si unul de fotbal), asigurarea utilitatilor necesare functionarii, precum si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu structura metalica si membrana impermeabila;
- realizarea unui spatiu verde de mici dimensiuni cu o suprafata cumulata de maxim 1000 mp, prevazut cu alei de promenade si dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii de diferite categorii de varsta (3-15ani);
- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), introducerea de parcari in zona terenurilor de sport si de trotuare in paralel cu aceste strazi, acestea din urma avand rolul de a asigura accesul facil la locuintele aflate in zona defavorizata, precum si la zona de agrement si locul de joaca, propuse.

Amenajarea acestor obiective a luat in calcul configurarea şi dotarea acestuia avand în vedere următoarele criterii:

- Siguranţa în exploatare: toate echipamentele, inclusiv finisajul pardoselilor, vor respecta normativele şi standardele în vigoare; toate echipamentele vor fi certificate si agrementate;
- Asigurarea egalităţii de şanse – integrarea tuturor categoriilor de utilizatori: persoane de orice vârsta si etnie;
- Durabilitatea echipamentelor: implicand o calitate superioră a materialelor utilizate şi a tratamentelor aplicate acestora, a sistemelor constructive utilizate;

Toate echipamentele achizitionate vor respecta normele de siguranţă europene pentru terenurile de sport impuse de către legislatia in vigoare. Toate echipamentele vor avea certificate şi/sau agremente tehnice care să ateste un standard de calitate ridicat.
Lucrările se încadrează, conform HG. 766/1997, în Categoria III de importanţă, fiind catalogate ca fiind unele de importanţă „normală".

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

Datorita constrangerilor din teren impuse de existenta reletelor electrice, a celei de gaze naturale, a drumului si a caii ferate, nu exista alternative de amplasament, pentru ambele scenarii care propun investiţii, Scenariul II - minim si Scenariul III adoptat – maximal, descrierea fiind aceeaşi.

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI:

a) **Descrierea amplasamentului:**

TARA:	- ROMANIA
JUDETUL	- BRAILA
LOCALITATEA	- BRAILA

Brăila este municipiul de reşedinţă al judeţului cu acelaşi nume, Braila, România. Oraşul situat pe malul stâng al Dunării este unul dintre cele mai mari porturi din Romania fiind orientat la 200 km nord-est de capitala Bucuresti. Braila se situeaza la 46°16'17" latitudine nordica si 27°58'33" longitudine estica.
Municipiul are acces direct la magistralele de cai feroviare şi rutiere fiind totodata port maritim la Dunare.

Figura. Localizarea obiectivului de investiţii

Strazile propuse pentru a fi reabilitate/ se afla in zona cartierului Lacu Dulce, acestea avand in general trasee paralele avand rolul unor strazi colectoare secundare.
Cartierul Lacu Dulce este format, in mare parte, din proprietati private pe care se afla construite locuinte de tip P/P+E. In zona studiata nu sint obiective socio-economice importante.
Beneficiarul, Municipul Braila propune reconversia functionala a unor terenuri si suprafete neutilizate din interiorul orasului, in zona cartierului Lacu Dulce si transformarea lor in zone "curate" de agrement si petrecere a timpului liber pentru comunitate.

In acest sens, suprafetele de teren propuse pentru realizarea obiectivelor, in cadrul proiectului, sunt neutilizate in prezent si sunt detinute in proprietate de catre beneficiar, conform actelor atasate si anume:

NR.	SUPRAFATA TEREN	ELEMENT IDENTIFICARE	ACT DE PROPRIEATATE
1.	356171.05mp	Cartier Lacu Dulce	H.C.L.M. 107/2001 H.C.L.M. 19/2008 H.C.L.M. 172/2009
2.	5225mp – carosabil pietruit 2160mp – trotuar pietruit	Str. Dorului	H.C.L.M. 140/1999, HCL634/2018
3.	2035mp – carosabil pietruit	Str. Mina Minovici	H.C.L.M. 55/2005 PV43450/2010 PG81/2003 OMFP 3471/2008

Suprafata totala afectata de lucrari va fi de 15630.52mp

b) **Relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile**

Vecinatatile amplasamentului sunt:

- Pe latura de nord- proprietati private
- Pe latura de sud si est- strada Dorului si CF (Faurei – Galati)
- Pe latura de vest- strada Mina Minovici

Accesul pietonal si accesul auto pe terenurile studiate se va face din strada Dorului si din strada Mina Minovici, strazi care delimiteaza terenurile ce fac obiectul investitiei propuse.

Figura. Identificarea zonei unde se va realiza investiţia

c) **Orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;**

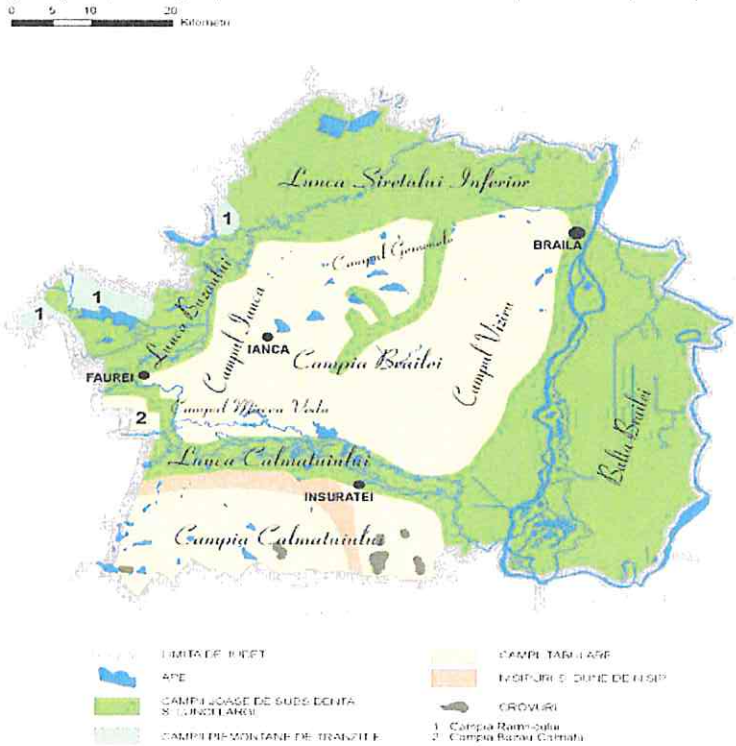
Nu e cazul

d) **Surse de poluare existente în zonă;**

Nu e cazul

e) **Datele climatice si Particularitati de relief**

Particularitati de relief: mun. Brăila este situat în partea de nord - est a Câmpiei Romane şi anume subunitate Câmpia Brăilei. Zona cercetată este caracterizată prin zona de terasă (Câmpul Viziru – zona de nord a acestei subunităţi), la limita cu zona de luncă a Dunării. Zona de terasă este constituită în suprafaţă din depozite cuaternare recente de natură eoliană (loessuri / pământuri loessoide) ce reazemă în adâncime pe depozite aluvionare prăfoase nisipoase/ argiloase şi nisipuri caracteristice zonei de luncă. Reprezentativ acestor zone, ca mai tot arealul judeţului Brăila, sunt acele întinderi (porţiuni) covăţite, de cele mai multe ori umplute cu apă ce poartă denumirea de crovuri.



Date climatice, zona aparţine sectorului de climă temperat continentală cu nuanțe excesive (ierni geroase și veri călduroase și secetoase). Aceasta se datorează influenţei directe a maselor de aer continental, de origine asiatică (uscate şi reci - iarna, calde sau foarte calde şi uscate – vara). Vântul predominant este Crivăţul (cel din sectorul nordic) care reprezintă 29% din frecvenţa anuală a vânturilor. Al doilea vânt predominant este cel din sectorul sudic, cu o frecvenţă de 16% ce bate mai mult vara, fiind destul de uscat.
Temperatura medie anuală = 10,7ºC. Temperatura medie maximă (luna iulie) = 28,5ºC. Temperatura medie minimă (luna ianuarie) = - 4,8ºC. Precipitaţiile sunt reduse, oscilând între 400 şi 500 mm anual (media precipitaţiilor 485,7 mm/an). Presiunea medie la nivelul staţiei locale: 1008,4 mb. Viteza medie a vântului = 4,1 m/s. Durata de strălucire a soarelui 186,2 ore/an.
Adâncimea de îngheţ a zonei, conform STAS-ului 6054/ '77 este de 0,90 m.
Incărcările date de zăpadă, conform CR 1-1-3 / 2012, încadrează arealul cercetat în zona de calcul a valorii caracteristice date de încărcările de zăpadă pe sol sk = 2,5 kN/m².
Incărcările date de vânt conform CR 1-1-4 / 2012 fac referire la, valorile de referinţă ale **presiunii dinamice a vântului**, având interval mediu de recurenţă de 50 ani, pentru zona studiată este de qb = **0,60 kPa.**

f) Existenţa unor:

reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
Nu e cazul. In teren exista o retea LEA110Kv fata de care s-a tinut cont la amplasamentul lucrarilor, in concordanta cu norma NTE 003/04/00.

posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;
Nu e cazul

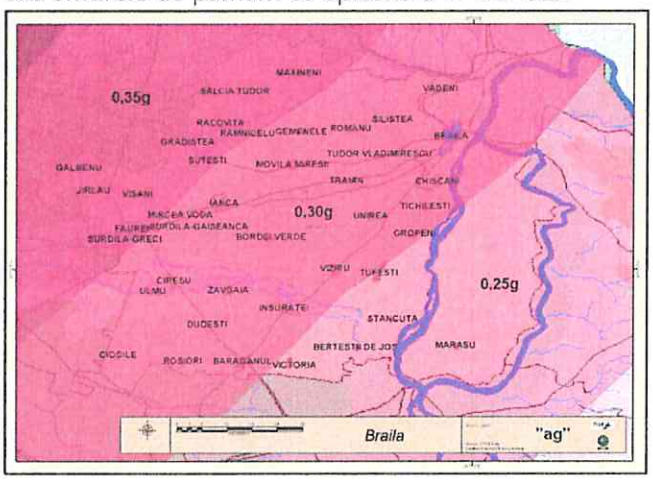
terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;
Nu e cazul

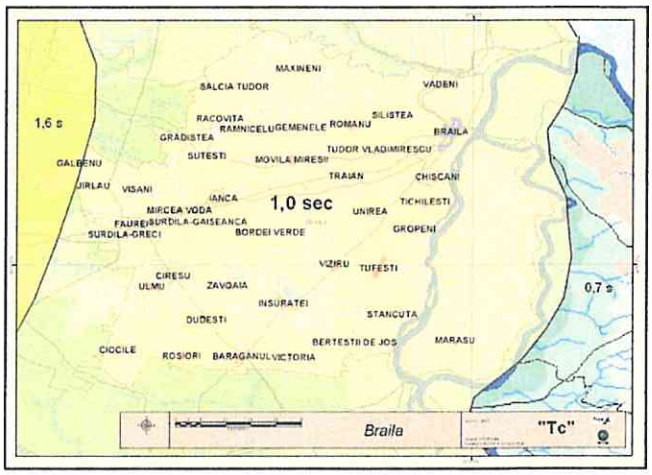
g) **Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia**

Nu e cazul

h) **Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

(i) Date privind zonarea seismică;
Din punct de vedere seismic, zona studiată este situată în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea acceleraţiei orizontale **ag = 0,30 g** (acceleraţia terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurenţă/referinţă (IMR) corespunzător stării limită ultime.
Valoarea perioadei de control (colţ) al spectrului de răspuns este **Tc = 1,0 sec.** (cf. Cod de proiectare seismica P100-1/ 2013). Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu gradul **8** de intensitate macroseismică, situându-se în apropierea liniei de fractură tectonică majoră Peceneaga - Camena. Datorită acestui fapt în zonă se resimt puternic cutremurele de pământ cu epicentru în Vrancea.





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

Cercetarea geotehnică întreprinsă pe cele 2 străzi din municipiul Brăila, a constat din 3 foraje amplasate în platforma carosabilă si un foraj pe zona terenului de agreement, dispuse de aşa manieră încît să permită o caracterizare corespunzătoare a acestor străzi pe întreaga lor lungime incluse în proiectul de reabilitare. Valorile determinate ale indicilor geotehnici:

Tabelul nr. 1 – Rezultatele analizei granulometrice

Granulozitate (mm)	%
Pietriș (63 – 2)	
Nisip (2 – 0,063)	14 - 15
Praf (0,063 – 0,002)	67 - 68
Argilă (<0,002)	17 - 19

Tabelul nr. 2 – Caracteristici fizice

Caracteristica geotehnică	Orizont coeziv (loessoid)
Umiditatea naturală, w (%)	16,1 - 20,3
Limita de frământare, wL (%)	11,7 - 12,0
Limita de curgere, wP (%)	31,4 - 31,9
Indicele de plasticitate, Ip (%)	19,4 - 20,2
Indicele de consistență, Ic	0,57 - 0,78

În lipsa unor date ce se obţin prin încercări pe teren cu placa, pentru valorile coeficientului de pat „ks" se pot utiliza cele redate în tabelul k.2 din NP 112 – 2014. Interpolând valorile menţionate în respectivul tabel pentru indici de consistenţă reieşiţi din probele analizate rezultă ks ≤ 72000 kN/m³.

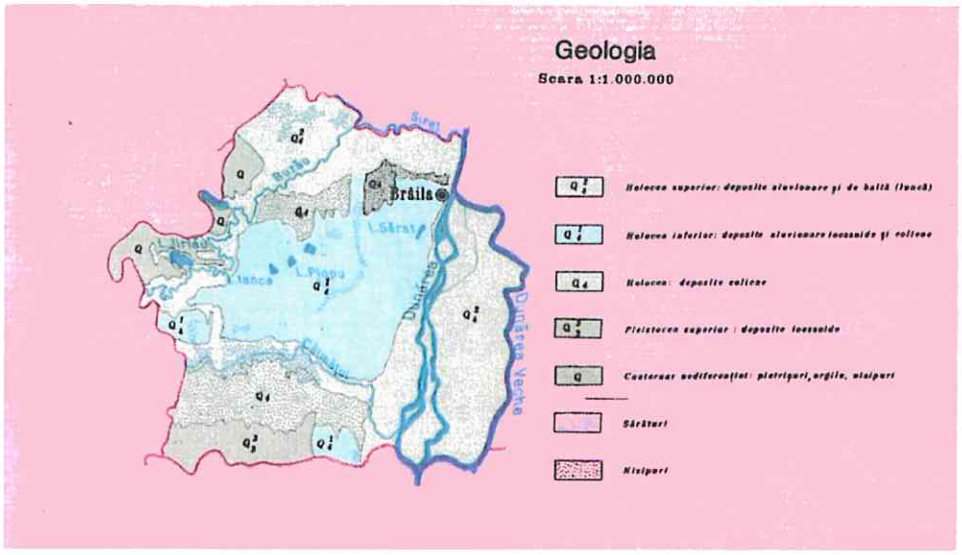
Valorile indicelui tasării specifice suplimentare la umezire (im-300), mai mici de 2 cm/m încadrează acest orizont superior al terenului de fundare aferent amplasamentului cercetat, în grupa "A" de pământuri sensibile prin umezire.

Nivelul hidrostatic al pânzei de apă subterană nu a fost interceptat în forajul executat, acesta aflându-se la adâncimi putin mai mari de 4,00 m de la cotele actuale ale terenului natural de pe amplasament şi funcţie de acesta.

(iii)date geologice generale;

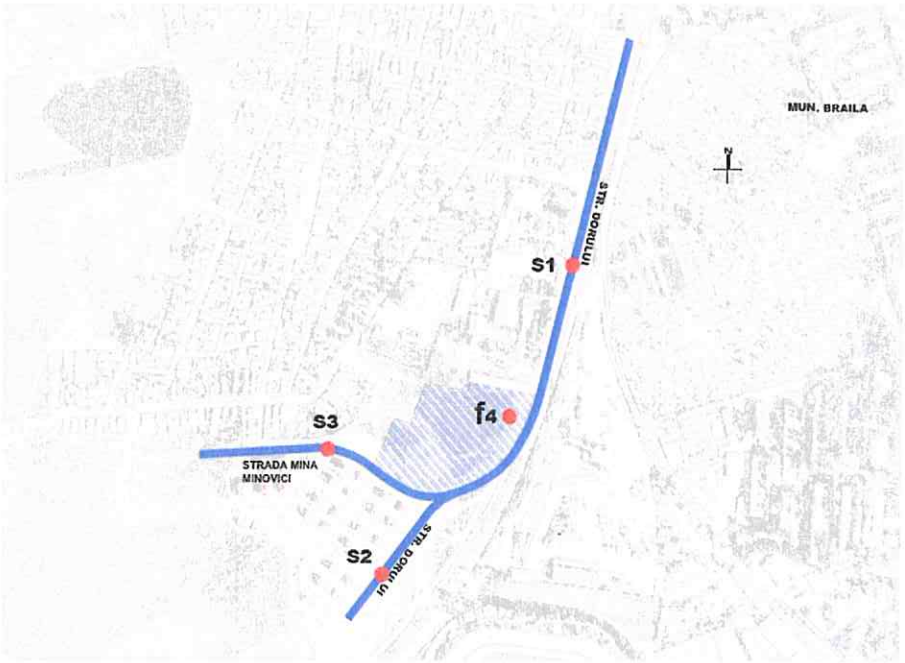
Din punct de vedere geologic zona studiată aparţine unităţii structurale – Platforma Valahă. Platforma Valahă este unitatea geologică situată la sudul Carpaţilor Meridionali, reprezentând partea de nord a unităţii structurale majore Platforma Moesică. Fundamentul acestui teritoriu este heterogen.

În suprafaţa platformei, se adaugă depozite de natură eoliană (loessuri/ prafuri argiloase/nisipoase loessoide) de vârstă Quaternară, cu grosimi de până la 10,0 m pentru arealul studiat. Loessurile formează depozite pulverulente (prăfoase) cu aspect masiv (lipsite de stratificaţie) şi cu tendinţă de desprindere după plane verticale, ce reazemă în adâncime pe depozite aluvionare prăfoase argiloase/nisipoase.



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

Cercetarea geotehnică întreprinsă pe cele 2 străzi din municipiul Brăila, a constat din 3 foraje amplasate în platforma carosabilă si un foraj pe zona terenului de agreement, dispuse de aşa manieră încît să permită o caracterizare corespunzătoare a acestor străzi pe întreaga lor lungime incluse în proiectul de reabilitare.



PLAN CU AMPLASARE FORAJE/SONDAJE GEOTEHNICE

Coloanele de stratificaţie au următoarea alcătuire:

Strada Dorului

Forajul 1

- 0,00 – 0,03 m asfalt;
- 0,03 – 0,10 m piatra sparta;
- 0,10 – 0,23 m pietris in amestec cu pamant;
- 0,23 – 1,00 m umplutura pamant negru.

Strada Mina Minovici

Forajul 3

- 0,00 – 0,05 m asfalt
- 0,05 – 0,17 m lidonit
- 0,17 – 0,42 m balast
- 0,42 – 1,00 m umplutura pamant negru.

Strada Dorului
Forajul 2

- 0,00 – 0,05 m asfalt;
- 0,05 – 0,40 m piatra sparta in amestec cu balast;
- 0,40 – 1,00 m umplutura pamant negru.

Teren agrement
Forajul 4

- 0,00 – 0,70 m umplutura pamant negru.
- 0,70 – 4,00 m leoss galben nisipos, sensibil la umezire, vartos in suprafata, umezit spre si in baza - consistent

CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI;

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, condiţiile geologo-tehnice descrise mai sus şi caracteristicile obiectivelor proiectate, rezultă următoarele condiţii de fundare pentru acestea:

A. **Pentru reabilitarea străzilor menţionate** se vor lua în calcul următoarele:

Verificarea sistemului rutier actual și a capacității portante a acestuia, privind dimensionarea lui corespunzătoare. Acolo unde se va opta pentru sistem nou proiectat, **fundarea se va face direct** pe terenul de fundare existent în zonă. Dacă, odată cu începerea lucrărilor de execuţie a unui noului sistem rutier, se vor depistă zone umede sau cu umpluturi eterogene (pământ negru cu resturi de cărămizi, moloz, etc.) acestea vor fi considerate accidente subterane, se vor îndepărta în totalitatea lor sau parţial (minim 0,80 m) şi se vor completa golurile rezultate până la cota de fundare, cu pământ galben / local curat, compactat în strate subţiri cu grosimea de 10 – 15 cm (manual sau mecanic cu mijloace terasiere mecanice).

Odată cu realizarea noului sistem rutier se impun următoarele:

- se va asigura o corelare între cotele de nivelment ale obiectivelor și împrejurimi, acolo unde este cazul.
- în zonele covăţite (concave) se vor realiza reamenajări;
- refacerea umpluturii de peste eventualele rețelele/branșamentele de apă/gaze, acolo unde este cazul.
- Condiţia de calitate a compactării umpluturii de pământ este realizarea unei greutăţi volumice minime în stare uscată de $\gamma d = 1,70\ t/m^3$.
- realizarea unor eventuale sisteme de protecţie, gaighere ori rigole și șanțuri de gardă betonate / dalate, acolo unde este cazul;

Acolo unde se va impune sistem rutier nou, după compactarea în totalitate a terenului, se va trece la realizarea propriu-zisă a acestuia.

Modulul de elasticitate dinamic ce se va lua în calcul pentru terenul natural din zonă va fi de: **Ep = 80 kPa** pentru P4. De aici rezultă că valoarea Coeficientului lui Poisson luată din tabele este **v = 0,35** pentru **P4.**

TABEL CUPRINZÂND TIPURILE DE PÂMÂNT PE BAZA CLASIFICĂRII PÂMÂNTURILOR DIN NORMATIV PD 177/ 2001- pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple

CATE-GORIA PAMAN-TULUI	TIPUL DE PAMANT	CLASIFICAREA PÂMÂNTURILOR	INDICELE DE PLASTICI-TATE - Ip	GRANULOZITATEA		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
NECOEZIVE	P1	Pietriș cu nisip	Sub 10	Cu sau fără fracțiuni sub 0,5mm		
	P2		10 - 20	Cu fracțiuni sub 0,5mm		
COEZIVE	P3	Nisip prăfos nisip argilos	0 - 20	0 - 30	0 - 50	35 - 100
	P4	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0 - 25	0 - 30	35 - 100	0 - 50
	P5	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	Peste 15	30 - 100	0 - 70	0 - 70

Modulul de deformaţie liniară pe stratul de umplutura pământ negru din suprafață, se estimează la cca. Ed = 14000 kPa (pentru o presiune efectivă de 80 kPa).

Eventualele șanțuri şi rigole ce urmează a prelua apele de precipitaţii căzute în zonă, se vor realiza corespunzător, după compactarea terenului şi a părţilor laterale ale săpăturilor rezultate.

B. Pentru terenurile de sport multifuncționale, terenul de tenis și aleile nou proiectate – fundarea se va face direct, pe terenul de fundare existent în zonă ori umputura de pământ cu rol în ridicarea cotei terenului final sistematizat.

Odată cu realizarea noului sistem se impun următoarele:

- cota ± 0,00 a acestora va fi proiectată la o înălțime mai mare decât cea a străzilor aferente.
- realizarea unor sisteme de protecție și pante pentru scurgerea apelor de precipitații, etc.

După compactarea în totalitate a terenului, se va trece la realizarea propriu-zisă a noului sistem proiectat.

Modulul de elasticitate dinamic ce se va lua în calcul pentru terenul natural din zonă va fi de: **Ep = 80 kPa** pentru **P4.** De aici rezultă că valoarea Coeficientului lui Poisson luată din tabele este **v = 0,35** pentru **P4.**

Modulul de deformație lineară pe stratul de pământ curat compactat ce constituie umplutura cu rol în ridicare a cotei terenului ori pe orizontul eolian loessoid, vârtos în general, se estimează la cca. Ed = 20000 kPa (pentru o presiune efectivă de 110 kPa).

Obs: În ceea ce privește structura metalică ce va acoperi terenul, cât și alte asemenea obiective (cu posibile fundații izolate din beton armat) fundarea se va face direct, cu respectarea adâncimii minime de îngheț.

Fundarea se va face ţinându-se cont de:

- adâncimea de fundare: minim -1,50 m conform NP 125/2010;
- pentru cota de fundare indicată, ținându-se cont de soluția de fundare propusă a fi aplicată se consideră: modulul de deformație laterală **v = 0,35.**

Presiunea convenţională maxim admisă, pe terenul natural din zonă, va fi de 100 kPa.

Zonele în care grosimile stratului de pământ negru vor fi mai mari decât cota de fundare, sau dacă la adâncimea de fundare impusă constructiv vor fi depistate zone cu umpluturi eterogene cu resturi de cărămizi, moloz, etc. sau zone cu umidităţii excesive, mai mari decât a celor din jur, acestea vor fi considerate accidente subterane, se vor elimina în totalitate şi golul rezultat va fi completat până la cota de fundare tot cu material granular, compactat.

La proiectare, execuţie şi exploatare, se vor prevedea măsuri pentru evitarea umezirii terenului de fundare din jurul obiectivelor sau de sub acestea, cu ape infiltrate provenite din precipitaţii sau pierderi din reţele şi conductele hidro-edilitare, purtătoare de apă şi canalizare.

Dacă în urma executării săpăturilor pentru fundaţii, lucrările vor fi surprinse de precipitaţii sau eventuale pierderi de apă ce ajung pe fundul săpăturii, înaintea începerii turnării betonului pentru fundaţii, fundul săpăturii trebuie lăsat să se usuce, iar dacă umezirea este puternică, se va îndepărta stratul afectat şi va fi înlocuit cu pământ galben curat, compactat corespunzător ori cu material granular.

La proiectare, execuţie şi exploatare, se vor prevedea măsuri pentru evitarea posibilităţilor de apariţie a tasărilor suplimentare prin umezire a terenului de fundare, astfel:

- sistematizarea pe verticală şi în plan a terenului adiacent construcțiilor proiectate, care se va executa la cote superioare celor ale terenului adiacent. Sistematizarea va trebui să asigure o îndepărtare rapidă a apelor de precipitaţii căzute sau scurse spre amplasament, a împiedicării stagnării acestora şi pătrunderii lor la fundaţiile construcţiilor, în afara amplasamentului, spre un emisar în funcţiune. Acest lucru se va realiza prin trotuare de protecţie, pante, rigole şi şanţuri de gardă dalate, verificate periodic şi menţinute în funcţiune.
- introducerea obligatorie în canale de protecţie a tuturor reţelelor sau conductelor hidro-edilitare, purtătoare de apă rece, apă caldă şi canalizare.

Conform: Norme orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrări de terasamente – Ts, editia 1994, elaborat de I.S.P.C.F. în colaborare cu I.N.C.E.R.C. - Bucureşti şi aprobate de M.L.P.A.T., pământurile în care se vor executa săpături se încadrează în următoarele categorii:

Nr. crt	Denumirea pământurilor sau rocilor dezagregate	Proprie-tăţi coezive	Categoria de teren după modul de comportare la săpat				Greutate medie in situ (kg/m³)	Afânarea după exec. săpaturii (%)
			Manual	Mecanizat				
			cu lopata cazma, etc.	Exca-vator	Buldozer	Moto-screper		
1.	Praf argilos nisipos (loess)	Slab coezive	mijlociu	I	I	I	1700 - 1850	14 - 28
2.	Pamant vegetal	Slab coezive	mijlociu	I	I	I	1600 - 1700	14 - 28

Toate umpluturile din jurul fundaţiilor sau cele aferente sistematizării pe verticală a terenului din jurul obiectivelor proiectate, se vor face cu pământ galben curat, cu umiditatea optimă de compactare, compactat corespunzător în strate subţiri de cca. 15 cm grosime, manual sau semi mecanic, într-un timp cât mai scurt, odată cu ajungerea fundaţiilor la cota ± 0,00.

Urmare observaţiilor de teren şi a analizării datelor geotehnice obţinute prin execuţia forajelor de studiu, conform NP 074 - 2014 "Normativ privind documentaţiile geotehnice pentru construcţii", pentru amplasamentul studiat rezultă următoarele:

Factorii riscului geotehnic conform Tabel A3	Descrierea situaţiei din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Condiţii de teren, pct. A.1.2.1.	Terenuri dificile	6
Apa subterană, pct. A.1.2.2.	Fără epuizmente	1
Importanţa construcţiei, pct. A.1.2.3.	Redusă	2
Vecinătăţi, pct. A.1.2.4.	Fără riscuri	1
Seismicitate	a_g = 0,30 g	2
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		12

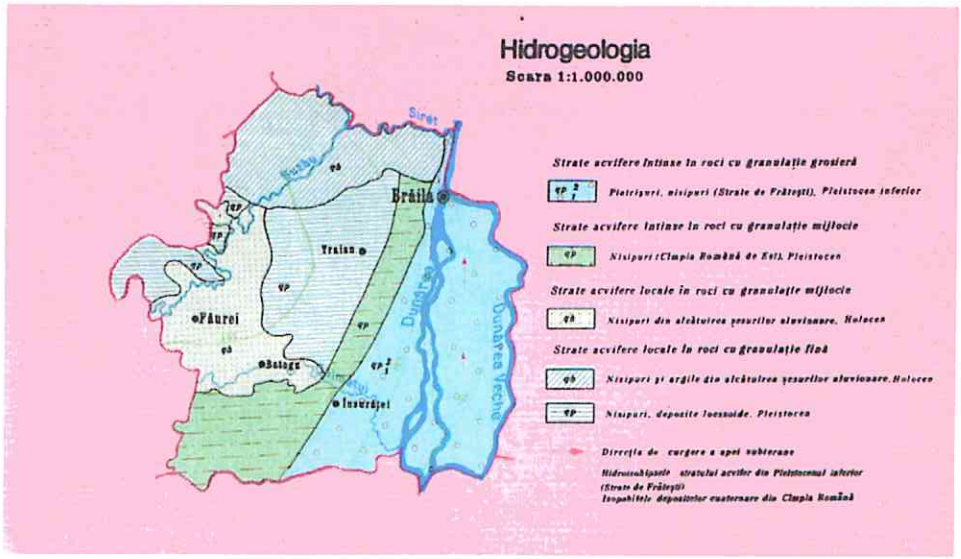
Pentru obiectivelele proiectate, rezultă o încadrare în **categoria geotehnică 2** căreia îi corespunde un <u>risc geotehnic „moderat".</u>

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

Nu este cazul;

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

Caracteristici hidrogeologice: in ceea ce priveşte apele subterane (freatice) zona studiată se caracterizează prin prezenţa la adâncimi de cca. 4,50 m, a unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală, sezonier.



Identificarea (prezentarea) minim 2 scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii:

3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCŢIONAL-ARHITECTURAL SI TEHNOLOGIC (Parc, facilitati de recreere si agrement)

TERENURI: HANDBAL/ BASCHET, FOTBAL SI TENIS

Structura terenurilor va avea urmatoarele dimensiuni exterioare:

- 42x24 metri pentru terenul de handbal/ baschet (l x L);
- 42x24 metri pentru terenul de fotbal (l x L);
- 33x18 metri pentru terenul de tenis (l x L);

Pentru cele trei terenuri acoperirea va fi de tipul tensiostatica, adiica membrana PVC tensionata pe structura metalica de otel. Structura de rezistenta va fi realizata din cadre transversal compuse din ferme metalice cu zabrele, dispuse pe directia transversal a constructiei, executate din profile de otel laminat. Cadrele transversal sunt legate intre ele cu panouri longitudinale si grinzi (deasemenea ferme metalice zabrelite).
Tinand cont de modalitatea de executie, toate elementele sunt interschimbabile, facand montajul si relocarea lor mai facila. De asemenea si elementele longitudinale, care se monteaza intre cadre, sunt la randul lor identice fiind interschimbabile.
Numarul cadrelor utilizate este determinat de lungimea totala cortului. Acestea se vor monta, conform planurilor de situatie pentru amplasamentul fundatiilor, la distante cuprinse intre 3.00-5.00m intre ele.

Acoperirea structurii

Se va realiza prin tensionarea si fixarea prelatei pe structura metalica cu ajutorul unor cabluri din otel si intinzatoare. Protecţia pieselor metalice se va realiza prin procesul de grunduire şi vopsire în două straturi; cu ajutorul acestui procedeu ajungându-se la un strat total de aproximativ 100µm.
Prelata de acoperiş cât şi cele două frontoane se realizează dintr-o bucată unică, iar ansamblarea fâşiilor se realizează în fabrică prin intermediul maşinilor de sudură cu înaltă frecvenţă (acest procedeu este net superior celui de sudură cu aer cald, rezistenţă la tracţiune şi durată în timp a sudurilor cu înaltă frecvenţă este mult mai mare).
Fâşiile din componenţa prelatei sunt croite cu programe speciale pentru croirea membranelor PVC iar debitarea acestora se realizează computerizat prin intermediul unui plotter de debitare prelate/PVC.
Învelitoarea acestui acoperiş se va realiza din prelată PVC de 900 g/mp ţesătură 12×12.

Caracteristici tehnice membrane PVC:

Tipul de acoperire si finisare				
Tipul de acoperire	**PVC**			
Finisarea	**ambele fete lacuite , lucios**			
Rezistenta la foc	**DIN 75200, ISO 3795 <100 mm/min.**			
Greutate totala		**900**	g/m²	EN ISO 2286-2
Rezistenta la tensiune		**4300 / 4000**	N/50 mm	DIN 53354, DIN EN ISO 1421/V1
Rezistenta la rupere		**500 / 500**	N	DIN 53363
Adeziunea la sudare		**20**	N/cm	LB 3.04-1 (Complan)
Temperatura minima		**- 30**	°C	DIN 53361
Temperatura maxima		**+70**	°C	Complan-Richtlinie
Rezistenta la lumina		**>6**	Note	DIN 54004, DIN EN ISO 105 B02
Rezistenta la fisurare (1)	fara fisuri	<	100000 x	DIN 53359 A
Materialul de baza				
Material		**PES**		DIN ISO 2076
Firul impletit		**1100**	dtex	DIN ISO 2060
Tesatura		**P 2/2**		
Observatii	**conform cu standardul DIN EN 12941-2 , materiale**			

Calea de acces

Lucrarea va include perdele culisnte pe lungimea cortului, pentru ventilatie pe timpul verii si o usa pietonala batanta. Plase de protecţie din material textil se vor monta pe zonele unde prelata culisează pe perioada verii.

Fundatia

se va realiza o platforma betonata cu grosimea de 10cm si cuzineti (pahare/cupe) din beton armat in locurile unde se amplaseaza stalpii. Cupele vor fi unite intre ele prin centura din beton armat, care au si rolul de a impiedica patrunderea apelor pluviale in interiorul cortului.
Dimensiunile cuzinetilor vor fi: 120x90x180cm (L/l/A.F.)
Conform recomandarilor studiului getohnic fundatiile vor fi directe urmand a fi realizate ţinându-se cont de:

- adâncimea de fundare: minim -1,50 m conform NP 125/2010;
- pentru cota de fundare indicată, ținându-se cont de soluția de fundare propusă a fi aplicată se consideră: modulul de deformație laterală **v = 0,35.**

Terenuri: Handbal/ Baschet, Fotbal – platforma betonata

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din beton armat cu plasa de buzau Ø6/20 sau cu armatura dispersa tip Grace – 10 cm,
- Suprafata de joc, dupa caz

Suprafata de joc

Terenurile se vor sistematiza astfel incat suprafata de joc sa fie la 15cm fata de terenul amenajat. Terenul de fotbal va fi acoperit cu gazon artificial, iar cel de handbal/ baschet si tenis cu tartan cu grosime de 16mm.
Teren de fotbal: Suprafața de joc este alcătuită din gazon sintetic monofilament cu o înălțime a firului de 50mm. Covorul de gazon sintetic de culoare verde cu linii albe va avea inaltimea firului de 50 mm, compozitie 100%PE, greutate 8kg/mp, se va monta pe stratul suport din beton prin lipire cu adezivi, indicati de furnizorul de gazon artificial. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului Pentru amenajarea terenului cu gazon sintetic se utilizează nisip cuartos și granule de cauciuc. Acestea vor fi dispersate între firele de iarbă, având rolul de a ține firele drepte si de a face suprafața cu gazon artificial să nu fie dură. Granulele de cauciuc SBR folosite la terenurile sportive au un diametru între 0,5mm și 2,5 mm. Rolul granulelor de cauciuc este să amortizeze contactul dintre jucător și suprafața de joc iar terenul de sport să fie cât mai asemănător cu unul cu iarbă naturală. Tușele vor avea culoarea alb si grosime de 8cm.
Porțile de fotbal vor avea dimensiunile de 3x2x1m, confecționate din otel vopsit alb cu rosu. Barele de susținere a plasei sunt din oțel, profil rotund cu diamentru de 60 mm.

Terenuri: Handbal/ Baschet: Suprafața de joc este alcătuită suprafata turnara in doua straturi de 8mm din granule reciclate SBR, peste care se aplica un strat de 8mm de granule colorate EPDM. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului.
Cosurile de baschet vor fi amplasate la mijlocul laturilor scurte ale terenurilor si vor fi montate pe structura de resistenta a cortului. Separat de cele doua cosuri fixe terenul va fi dotat cu doua cosuri de baschet mobile, cu picior.

Iluminat

Toatecele trei terenurile se vor racorda la energie electrica, iluminatul interior se varealiza prin dotarea cu nocturna led cu 12 proiectoare.

ALEI PIETONALE

Aleile pietonale in suprafata cumulate de 298.62mp vor facilita accesul pietonal din strazile principale catre obiective. Aleile vor fi incadrate de borduri de beton C 30/37 cu dimensiunile 10x15 cm.

Alei pietonale - structura rutiera proiectata:

- Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;

- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Aleilor pietonale vor fi dotate cu banci collective si cosuri de gunoi simple.

LOC DE JOACA

Accesul la obiectiv se face din strada Dorului. Se va sistematiza terenul acolo unde este necesar şi se vor efectua terasamente pentru realizarea platformelor.

Decaparea pamântului vegetal se face pe întrega suprafaţă a amprizei lucrării şi a gropilor de împrumut. Pamântul decapat şi orice alte pământuri care sunt improprii pentru umpluturi vor fi transportate şi depuse în depozite definitive, evitând orice amestec sau impurificare a terasamentelor. Pamântul vegetal va fi pus în depozite provizorii, în vederea reutilizării.

Mişcarea terasamentelor se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături, în profilurile cu umplutura ale proiectului. Stratul superior al platformelor realizate va fi bine compactat, nivelat şi completat respectând cotele în profil în lung si în profil transversal, declivităţile şi lăţimea prevăzute în proiect.

Pentru pregătirea terenului în vederea realizării lucrărilor pentru amenajarea platformelor propuse se vor executa următoarele categorii de lucrări:

- vegetație crescută spontan, se va elimina;
- degajarea terenului de corpuri străine (crengi, rădăcini, deșeuri, etc.);
- decopertarea solului vegetal existent și depunerea în depozite provizorii în vederea reutilizării;

Platforma pe care se vor monta locurile de joaca va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm – C16/20 - 10 cm.
- Pardoseala antitrauma din tartan 5cm

Ansamblu loc de joaca principal propus.

Tema este de realizare unui loc de joaca cu specific marin, pentru copii de diferite categorii de varsta 3-15ani drept pentru care se propune utilizare unui complex de joaca tematic.

Locul de joaca va fi delimitat de trotuarul proiectat, aferent strazii Dorului si celelalte obiective, printr-un gard de protectie multicolor, cu inaltimea de 1.00m.

Pe zona aleilor pietonale si a locului de joaca se vor monta banci de odihna si cosuri de gunoi.

CONTAINER VESTIARE

Pentru a oferi un spatiu adecvat pentru vestiar, celor ce vor folosi terenurile de sport, se va doua containere vestiar montate joantiv cu suprafata cumulata de 30 de mp. Dimensiunile in plan ale containerelor sunt de 5x6m.

Containerele se va amplasa pe o platforma betonata ce va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm.

Cele doua containere vor fi impartite pe sexe, vor fi dotate cu grupuri sanitare si dusuri proprii si vor fi racordate la retelele existente in zona cu energie electrica si apa / canalizare.

In proximitatea vestiarului, in exterior, se va amplsa o cismea ce va avea racord comun (apa/canal) cu vestiarele

SPATII VERZI

Se vor amenaja doua spatii vezi cu suprafata cumulate de 840mp.Amenajarea spatiilor verzi se va realiza prin interventii de sistematizare a terenului existent, profilare in vederea obtinerii unor pante convenabile de pentru amplsarea dotarilor propuse. Amenajarea spatiilor verzi cuprinde lucrari complexe ce vor consta in:

- Pregatirea terenului
- Gazonarea cu gazon samanta, diferentiat in functie de gradul de insorire a terenului.

Spatiul verde "la corabie" va avea suprafata de 345 mp, din care zona amenajata va avea 35 mp, si va fi dotata cu 6 banci de odihna si 4 jardiniere. Cele 6 banci si 4 jardiniere se vor ampalsa conform planului de situatie, in forma de corabie. Zona de amplsament se va realiza prin amenajarea zuprafetei cu pietris decorative in grosime de 15cm. In spatiul verde cu suprafata de 495 mp se va amenaja ca element central o fantana arteziana – 20mp cu bazin circular si sfera din marmura.

Fantana arteziana va avea o sfera cu stratul de suprafata din piatra naturala si stratul de rezistenta din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla. Sfera va fi realizata in culoare granit/ marmura, sand (culoarea nisipului, va fi rezistenta la intemperii. Este dotata cu pompa de recirculare a apei.

DETALIEREA SUPRAFETELOR AFECTATE DE LUCRARI RAPORTATE LA ACTELE DE PROPRIETATE

Suprafata totală ocupata de lucrari este de 4.139,62 mp din care:

Tabel centralizator privind suprafetele supuse interventiei							
Nr.	Denumire Obiectiv	Acte de proprietate		Categoria de lucrari			
		Acte de proprietate	Suprafata (mp)	Suprafata carosabil /obiectiv [mp]	Suprafata fasii de protectie aferente strazilor [mp]	Suprafata trotuare [mp]	Total suprafata supusa interventiei [mp]
1	Teren de handbal/baschet	CF 72849	391776	1008.00	-	-	1008.00
2	Teren mini fotbal			1008.00	-	-	1008.00
3	Teren de tenis			594.00	-	-	594.00
4	Container vestiare			30.00	-	-	30.00
5	Alei pietonale			298.62	-	-	298.62
6	Loc de joaca			361.00	-	-	361.00
7	Spatii verzi de mici dimensiuni din care constructii - Spatiu de odihna (corabie) - 35mp - Fantana arteziana - 20mp			840.00	-	-	840.00
				4139.62	—	—	4139.62

3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIŢIEI (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;

Pentru evaluarea lucrărilor necesare in vederea realizarii proiectului preţurile unitare pentru produsele utilizate au fost selectate astfel:

- preţurile unitare de la furnizorii cei mai apropiaţi de locaţia proiectului;
- preturile unitare folosite la intocmirea documentatiei economice sunt preturi din baza de preturi proprie a societatii noastre, actualizata la zi in urma unor prospectiuni de piata;
- pentru manoperă s-au utilizat tarifele orare raportate la salariile medii practicate şi care depăşesc valoric salariu minim aprobat;
- in vederea realizarii documentatiilor economice s-a folosit programul WINDEV 6.7, cu respectarea tuturor prevederilor standardelor de cost in ceea ce priveste cotele de cheltuieli individuale si profit.

Valoarea totală a investiţiei conform devizului general, întocmit în preturi echivalent în euro la cursul stabilit 1Euro=4.5774, este:

Scenariul II: varianta cu investiţie medie (nerecomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	3,627.48	793.00	683.61	4,311.09	942.44
2	C+M	2,685.84	587.15	510.31	3,196.15	698.70

Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	4,234.07	925.60	797.88	5,031.95	1,100.02
2	C+M	3,156.52	690.04	599.74	3,756.26	821.15

Costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/de amortizare a investiţiei publice.

Costurile de operare sunt estimate la **46.595,00 lei** si include cheltuieli cu iluminat, incalzirea, promovarea si alte cheltuieli neprevazute esalonate pe 10 ani.

3.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCŢIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCŢIILOR (Parc, facilitati de recreere si agrement)

a) **Studiu topografic**

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au efectuat masuratori topografice de mare precizie utilizand echipamente moderne (GPS, statii totale, etc.). Datele obtinute in urma masuratorilor au fost prelucrate folosind programe adecvate lucrarilor de drumuri.

Studiile topografice au fost realizate in sistemul national de referinta STEREO 70, plan de referinta pentru cote Marea Neagra 1975, respectand normativele impuse de Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara.

Punctele retelei de sprijin au fost materializate in teren prin tarusi metalici conform SR 3446-1/96. Densitatea medie a profilelor este de 25.0 m.

b) **Studiu geotehnic**

Masurile ce se vor lua au in vedere urmatoarele:

- prevederea lucrarilor de colectare si evacuare ale apelor pluviale;
- impermeabilizarea carosabilului, santurilor si a rigolelor;
- realizarea unor conditii hidrologice favorabile ale complexului rutier;
- realizarea gradului de asigurare la patrunderea inghetului.

Studiul geotehnic se poate regasi anexat prezentei documentatii.

c) **Studiu hidrologic, hidrogeologic;**

Nu e cazul

d) **Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;**

Nu e cazul

e) **Studiu de trafic şi studiu de circulaţie;**

Nu e cazul

f) **Raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu e cazul

g) **Studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu e cazul

h) **Studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;**

Studiul pentru amenajare peisagistica si spatii verzi are ca scop principal analiza peisajului prin sublinierea componentei sale natural-spatiile verzi, indetificarea valorilor de peisaj si a peisajelor fragile si propunerea de recomandari cu privire la dezvoltarea sustenabila a acestuia in concordanta cu directiile strategice de dezvoltare a zonei Lacu Dulce Braila.

Peisajul e definit prin Conventia Peisajului de la Florenta ca parte de teritoriu perceput ca atare de catre populatie, al carui character este rezultatul actiunii si interactiunii factorilor naturali si/sau umani. Acesta este o structura sociala cu scopuri economice pe un support care a fost natural sau o realitate la definirea careia participa deopotriva natura si spiritual uman. Domeniul urbanismului si amenajarii teritoriului trateaa peisajul ca process de inetrpretare calitativa a locurilor intotdeauna relationat cu elemental uman si sintetizat ca mod de perceptive a lumii si constructie mentala, produs social, cultural si experienta vizuala, structura dinamica, ca rezultat diferit de la un individ la altul. Analizand aceste definitii putem afirma ca peisajul este definit de relatia dntre cadrul natural si cel construit, dintre om, cadrul de viata si activitatile pe care acesta le desfasoara in mediul sau inconjurator, cu un character puternic subiectiv.

Concluzii studiu peisagistic

Mai degraba am putea vorbi de popularea treptata a vegetatiei. Fiind voorba de un teren viran neocupat, o suprafata mare de teren neocupata, este de dorit ca in timp procentul vegetatiei sa creasca, in asa masura incat sa completeze interventiile antropice din zona.

Investitia propusa prin proiect are in vedere realizarea a trei terenuri de sport acoperite, a unei zone de odihna cu banci si a unui loc de joaca. Se propune gazon care sa fie plantat in imediata vecinatate a interventiilor din proiect, cu scopul de a pune in evidenta obiectele construite-terenurile de sport, si piesele de mobilier urban.

3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIŢIEI (Parc, facilitati de recreere si agrement)

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIŢIEI, ÎN UNITĂŢI FIZICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIŢII

Nr. crt.	Denumire activitate	Nr. luni	ANUL I												ANUL II											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	**Obţinerea şi amenajarea terenului**	-																								
1.1	Obţinerea terenului	0																								
1.2	Amenajarea terenului	0																								
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	2																								
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0																								
2	**Asigurarea utilităţilor necesare obiectivului**	2																								
3	**Proiectare şi asistenţă tehnică**	-																								
3.1	Studii	1																								
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3																								
3.3	Expertizare tehnica	1																								
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-																								
3.5	Proiectare	4																								
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie publica	2																								
3.7	Consultanţă	-																								
3.8	Asistenţă tehnică	18																								
4	**Investiţia de bază**	-																								
4.1	Construcţii şi instalaţii	18																								
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0																								
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	0																								
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0																								
4.5	Dotări	3																								
4.6	Active necorporale	0																								
5	**Alte cheltuieli**	-																								
5.1	Organizare de şantier	18																								
5.2	Comisioane, cote taxe	2																								
5.3	Diverse şi neprevăzute	18																								
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1																								
6	**Probe tehnologice şi teste**	-																								
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0																								
6.2	Probe tehnologice şi teste	0																								

	Activitatea se derulează continuu în perioada indicată
	Activitatea se desfăşoară în perioada indicată, dar nu în mod constant
	Activitatea se desfăşoară conform cu nevoile/oportunităţile în perioada indicată

NOTA: ***Pentru perioada de execuţie a lucrărilor de construcţii s-a avut în vedere o întrerupere a acestora pentru 4 luni în perioada de iarnă (perioada noiembrie - februarie)***

3.11.DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE (lucrari de interventie drumuri)

a) **informatii referitoare la studiul geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;**

Studiu geotehnic

Masurile ce se vor lua au in vedere urmatoarele:

- prevederea lucrarilor de colectare si evacuare ale apelor pluviale;
- impermeabilizarea carosabilului, santurilor si a rigolelor;
- realizarea unor conditii hidrologice favorabile ale complexului rutier;
- realizarea gradului de asigurare la patrunderea inghetului.

Studiul geotehnic se poate regasi anexat prezentei documentatii.

3.12.DESTINAŢIA CONSTRUCŢIEI EXISTENTE (lucrari de interventie drumuri)

Suprafetele pe care se propun lucrari de interventie apartin U.A.T Municipiul Braila avand urmatoarele date de itentificare.

NR.	SUPRAFATA TEREN	ELEMENT IDENTIFICARE	ACT DE PROPRIEATATE
1.	5225mp – carosabil pietruit 2160mp – trotuar pietruit	Str. Dorului	H.C.L.M. 140/1999, HCL634/2018
2.	2035mp – carosabil pietruit	Str. Mina Minovici	H.C.L.M. 55/2005 PV43450/2010 PG81/2003 OMFP 3471/2008

a) **destinaţia construcţiei existente;**

Strazile propuse pentru reabilitare/ modernizare fac parte din trama stradala a Municipiului Braila avand destinatia cai de comunicatie

b) **includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz;**

Nu este cazul;

3.13.CARACTERISTICI TEHNICE ŞI PARAMETRI SPECIFICI (lucrari de interventie drumuri)

a) **Categoria si clasa de importanţă;**

În conformitate cu Ordonanţa Guvernului nr. 43/1997 - articolul 10, completată cu Legea nr. 82/1998, strazile din prezenta documentaţie sunt definite ca strazi secundare in localitati (drumuri de clasă tehnică V). Prin modernizarea lor se asigură o mai bună desfăşurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce priveşte accesul populaţiei cât şi al echipajelor de intervenţie în caz de forţă majoră (salvare, pompieri, poliţie).

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se incadrează în categoria C - lucrări de importanţă normală si se vor realiza in condiţiile respectării normelor şi standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 şi cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuţia lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor s-a făcut în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcţii", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "Stabilirea categoriilor de importanţă a construcţiilor".

b) **Cod in lista monumentelor istorice, după caz;**

Nu este cazul;

c) **An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;**

Nu este cazul;

d) **Suprafaţa construită;**

Suprafata totală ocupata de lucrarile afrente strazilor este **11490.90** mp.;

Tabel centralizator privind suprafetele supuse interventiei							
Nr.	Denumire Obiectiv	Acte de proprietate		Categoria de lucrari			
		Acte de proprietate	Suprafata (mp)	Suprafata carosabil /obiectiv [mp]	Suprafata fasii de protectie aferente strazilor [mp]	Suprafata trotuare [mp]	Total suprafata supusa interventiei [mp]
1	Str Dorului	HCLM nr. 140/1999 HCL634/2018	7385	3929.76	943.32	571.73	5444.81
		CF 89508	391343	2171.06	204.30	162.52	2537.88
2	Str Mina Minovici			2782.00	295.01	431.20	3508.21
				8882.82	**1442.63**	**1165.45**	**11490.90**

e) **Suprafaţa construită desfăşurată;**

Nu este cazul;

f) **Valoarea de inventar a construcţiei;**

Conform actelor puse la dispozitie de catre Beneficiar valoarea de inventor totala a bunurilor ce vor suporta lucrari de interventii este: 6.313.334,00 Lei si este defaclata conform tabelului urmator.

Nr.	Denumire Obiectiv	Valoare de inventar [lei]
1	Str Mina Minovici	26.617,00
2	Str. Dorului	6.286.717.00

g) **Alţi parametri, in funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.**

Lungime totala a traseelor aferente drumului ce face obiectul principal al documentatiei este de **1193.00m.**

3.14. ANALIZA STĂRII CONSTRUCŢIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ŞI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ŞI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC IN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECŢIE DE MONUMENT ISTORIC ŞI AL IMOBILELOR AFLATE IN ZONELE DE PROTECŢIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU IN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENŢIA DEGRADĂRILE, PRECUM ŞI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACŢIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENŢIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE INTREŢINERE A CONSTRUCŢIEI, CONCEPŢIA STRUCTURALĂ INIŢIALĂ GREŞITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ, (lucrari de interventie drumuri).

Expertiza tehnica intocmita pentru prezenta lucrare, nr. **154 / 2018,** a fost realizata de expertul tehnic atestat ing. Catalin A. Popescu.

ANALIZA STARII DE VIABILITATE

Generalitati

Evaluarea stării de degradare a fost efectuata pe baza metodologiei CD 155 – 2001 "Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne" si AND 540-2003 "Normativ pentru evaluarea stării de degradare a imbrăcămintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide". Totodată evaluarea stării de degradare a fost efectuata si pe baza măsurătorilor si aprecierilor vizuale efectuate la fata locului.

Imbracamintea asfaltica este veche, imbatranita, si a fost apreciata, conform metodologiei de specialitate, ca facand parte din categoria "rea". Sunt intalnite degradari de margine, faiantari, gropi, fisuri transversale cauzate de

actiunea combinata a factorilor de mediu si a traficului, de imbatranirea asfaltului si de actiunea apelor pluviale care siroiesc sau stationeaza perioade indelungate pe partea carosabila ca urmare a pantelor transversale si longitudinale necorespunzatoare.
S-a constatat lipsa lucrarilor de intretinere.

Evaluarea stării de degradare

S-a considerat fiecare strada ca un sector omogen. S-a ales 1 esantion cu situatia cea mai defavorabila avand 30 m lungime pentru fiecare sector omogen (strada).
In cadrul acestor esantioane a fost determinata starea de degradare.
Starea de degradare pe fiecare sector omogen este caracterizată de indicele de degradare (ID), calculat cu relaţia:

$$ID = \frac{\text{suprafata degradata (Sdegr m}^2)}{\text{suprafata benzii de circulatie (S m}^2)}$$

S degr.= D1 + 0,7D2 + 0,7 x 0,5D3 + 0,2D4 + D5 (m^2), unde:

D1 = suprafata afectata de gropi si plombe;

D2 = suprafata afectata de faiantari, fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite;

D3 = suprafata afectata de fisuri si crapaturi longitudinale si transversale, rupturi de margine;

D4 = total suprafata poroasa, cu ciupituri, suprafata incretita, suprafata siroita, suprafata exudata;

D5 = suprafata afectata de fagase longitudinale.

Coeficientii 0,7 si 0,2 tin cont de ponderea defectiunii respective, iar coeficientul 0,5 tine cont de latimea pe care este afectată suprafata imbracămintii de degradarile de tip D3, pentru a fi exprimate in m^2.

Calificativul stării de degradare se stabileşte în funcţie de indicele ID:

ID> 13 REA

ID= 7,5-13 MEDIOCRA

ID= 5-7,5 BUNA

ID < 5 FOARTE BUNA

Estimarea vizuala a stării de degradare

Cele mai frecvente degradari intalnite sunt: gropi de suprafata, faiantari cu nivel de severitate ridicat, degradări de margine, fisuri transversale si longitudinale .

Evaluare ID conform CD-155

IMBRACAMINTE ASFALTICA		Str. Dorului stanga Km 0+580- km 0+580	Mina Minovici dreapta Km 0+270 – km 0+300
D1	gropi si plombe (mp)	3	0
D2	faiantari, fisuri si crăpaturi multiple pe directii diferite (mp)	20	0
D3	fisuri si crapaturi long. si transv, rupturi de margine (mp)	10	0
D4	supraf. poroasă, cu ciupituri, incretită, siroită, exudată (mp)	105	50
D5	supraf.afectată de fagașe long.(mp)	0	5
	S degradata (mp)=	41,5	15
	S sector (mp)=	105	90
	ID= Suprafață degradată/Suprafața sector	39.52%	16.67%
Calificativ stare pe fiecare esantion		REA	REA

În concluzie, străzile asfaltate prezinta o stare de degradare majora fiindu-le atribuit calificativul „rea".
Indicele de degradare este mai mare de 13% indicând o stare de degradare rea.
Lucrările obligatorii prevăzute de Normativul CD 155/2001 sunt de refacere integrală a structurii rutiere.

Traficul

Traficul desfăşurat pe străzile investigate este preponderent local de acces către proprietati, insa dezvoltarea zonei ia in considerare si o creştere a traficului atras prin reabilitare. Cu o frecventa scăzuta străzile vor fi solicitate si de alte categorii de vehicule cu sarcina limitata la osia standard de 11,5t.
Astfel traficul, este preponderent compus din turisme si autovehicule utilitare mici cu sarcina de pana la 8,0 t. Se estimează un trafic exprimat in osii standard de 11,5 t Nc =0.03...0.1 m.o.s. ce se încadrează la un trafic uşor.
Altfel spus, estimez ca străzile vor avea un trafic mediu zilnic anual cuprins intre 35...70 vehicule grele – 50 kN, care se încadrează in clasa de trafic T4, uşor.

3.15.STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ŞI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII, (lucrari de interventie drumuri).

Din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, strazile ce fac obiectul prezentei documentatii nu asigura integral conditiile necesare desfasurarii unui trafic auto si pietonal in conditii de siguranta si confort si de aceea se recomanda reabilitare / modernizarea urgenta a acestora.

Starea tehnica a strazilor nemodernizate este „rea" datorita faptului ca zestrea existenta este contaminata cu pamant, nu sunt amenajate trotuare pietonale si nu este asigurata o sistematizare corespunzatoare care sa asigure evacuarea apelor pluviale.

Pentru strazile nemodernizate, principalele categorii de lucrări care actualmente nu au asigurate cerinţele de calitate sunt prezentate mai jos, astfel:

Nr. crt.	Denumirea cerinţei de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerinţele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A	REZISTENŢĂ MECANICA ŞI STABILITATE	
A1	Dimensionarea şi verificarea sistemului rutier funcţie de trafic şi de capacitatea portantă a straturilor componente şi a terenului de fundare	• Sistemele rutiere actuale ale strazilor pietruite nu asigură capacitatea portantă necesară pentru traficul actual si de persepctiva: sistemele rutiere existente sunt de natura "provizorii". CERINTA NEASIGURATA
A2	Suprafaţa de rulare trebuie să asigure o circulaţie fără riscuri - planeitatea suprafeţei de rulare determinata de indicele de planeitate IRI (m/km) - rugozitatea suprafetei de rulare	• Planeitatea suprafeţei de rulare a strazilor pietruite este neuniformă şi denivelată atât în plan orizontal cât şi vertical. Suprafaţa este permeabilă şi alunecoasă. • Rugozitatea suprafeţei de rulare – nu este cazul CERINTA NEASIGURATA
A3	Asigurarea evacuării apelor, în mod rapid, de pe suprafaţa carosabilă şi necarosabilă a drumului, prin pante transversale şi longitudinale, guri de scurgere etc.	• Nu este asigurată evacuarea rapidă a apelor de pe suprafaţa carosabilă şi necarosabilă a străzilor prin pante transversale şi longitudinale, rigole, santuri, etc. CERINTA NEASIGURATA
A4	Elementele geometrice în profil transversal - numar benzi - latime benzi - panta transversala	• Strazile nu sint amenajate corespunzator in profil transversal conform prescriptiilor tehnice actuale. Benzile nu sint delimitate corespunzator. • Latimea benzilor de circulatie este variabila. • Panta transversala nu este conform normativelor. CERINTA NEASIGURATA
A5	Elementele geometrice în plan - unghiuri dintre aliniamente succesive - raza curbelor - distanta minima intre intersectii	• Elementele geometrice in plan se mentin, cu imbunatatiri maxim posibile functie de spatiul existent intre proprietati. CERINTA ASIGURATA PARTIAL

Nr. crt.	Denumirea cerinţei de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerinţele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
	- lungimea aliniamentelor	
A6	Elementele geometrice în profil longitudinal	• Nu sunt asigurate următoarele condiţii: - lungimea minimă a pasului de proiectare; - razele minime de racordare verticală. Prin proiectare se vor aduce imbunatatiri ale acestora. CERINTA ASIGURATA PARTIAL
A7	Amenajarea curbelor în plan şi spaţiu	• Se vor executa conform STAS 863/85; STAS 10144/3/91 şi STAS 10144/4/95.
B	SIGURANŢA ÎN EXPLOATARE	
B1	Starea de degradare a îmbrăcămintii rutiere determinată de indicele global de degradare I.G. şi indicele de degradare I.D.	• Strazile sunt in general pietruite si au urmatoarele tipuri de defectiuni / degradari: la suprafeţa de rulare:- văluiri şi refulări;- piatra alergatoare; - praguri. la structura rutiera:- făgaşe longitudinale;- gropi; ale complexului rutier:- tasări;- pietruire contaminata cu pamant. CERINTA NEASIGURATA
B2	Siguranţa circulaţiei - indicatoare rutiere - marcaje rutiere	• Strazile sint dotate partial cu indicatoare de circulatie • Nu exista marcaje rutiere Prin proiect se vor realiza marcaje longitudinale si transversale si se vor monta indicatoarele rutiere care lipsesc CERINTA ASIGURATA PARTIAL
C	SIGURANTA LA FOC	
	- asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenţie - marcarea căilor de evacuare, acces, intervenţie	• Asigurarea cailor de acces a autovehiculelor pentru interventie se face greoi CERINTA NEASIGURATA
D	IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ŞI PROTECŢIA MEDIULUI	
	- poluarea aerului cu praf - plantatii rutiere	• Datorita faptului ca strazile sint pietruite, poluarea cu praf afecteaza zonele adiacente, in special gospodariile riveranilor • Pe unele zone exista plantatii rutiere. CERINTA ASIGURATA PARTIAL
E	IZOLAŢIE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ŞI ECONOMIE DE ENERGIE	
		• Nu este asigurata economia de energie in exploatarea strazilor (constructiei existente) datorita starii tehnice actuale: "rea"- autovehiculele consuma mai mult combustibil, lubrifianti si anvelope. CERINTA NEASIGURATA
E	PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	
	- asigurarea unui nivel de zgomot în limite admisibile	• Defecţiunile la suprafata de rulare pietruita conduc la dese franari si accelerari, la viteza de circulatie scazuta a mijloacelor auto care compun traficul rutier. Astfel, se produce depăşirea nivelul admis de zgomot. CERINTA NEASIGURATA

Structurile rutiere noi proiectate vor fi adaptate categoriei strazilor, in funcţie de caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare, de traficul rutier şi de alcătuirea actuală a structurii îmbrăcămintei şi complexului rutier, astfel incat sa se asigure capacitatea portanta corespunzatoare.

Caile circulabile si incadrarile lor, respectiv, partea carosabilă destinată circulaţiei vehiculelor, incluzând zona intersecţiilor si trotuarele vor fi amenajate in concordanta cu normele tehnice in vigoare.

Se vor asigura sisteme de colectare si evacuare a apelor pluviale, se va revizui/completa semnalizarea rutiera.

3.16.ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ, (lucrari de interventie drumuri).

Nu este cazul;

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI)

a) **clasa de risc seismic;**

In cazul zonei în discutie, acceleratia ag are valoarea 0.30g. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este Tc = 1.0s.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este incadrat in zona de macroseismicitate 81, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).

Conform GT 006 - 97 – Ghid pentru identificarea şi monitorizarea alunecărilor de teren, zona drumurilor supuse expertizei se caracterizează prin:

- potenţial de producere a alunecărilor: „redus";
- posibilitate de alunecare: „practic 0";
- coeficientul „K" = 0.

Conform „Planului de amenajare a teritorilui naţional", Secţiunea a-V-a – „Zone de risc natural", publicat în MO al României nr. 726/14.XI.2001, anexele nr.6, 6a şi 7, traseul drumurilor studiate prezintă potenţial „scăzut" de producere a alunecărilor şi probabilitate de alunecare „practic 0".

b) **prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;**

Se recomandă proiectantului, pornind de la situaţia actuală să se realizeze o structură rutiera corespunzătoare clasei de trafic uşor.

In continuare fac urmatoarele recomandari in ceea ce privesc structurile rutiere:

Varianta 1 – structura rutiera supla

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995;
- Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Varianta 2 – structura rutiera rigida

- 30 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- hârtie Kraft sau polietilena;
- 20 cm strat de uzură din beton asfaltic BcR 4,0.

c) **soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;**

In cazul acestei investiţii recomand in masura disponibilitatilor constructorului structura rutiera supla (Varianta 1).

Lucrarea ce face obiectul acestei investitii se încadrează in categoria „C"- Construcţii de importanta normala – in conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a construcţiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcţiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

În conformitate cu prevederile STAS 10144/3-91 "Străzi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare", capitolul 2, străzile investigate din municipul Brăila se vor încadra în categoria a III-a (strada Dorului) si a IV-a (strada Mina Minovici).

Conform Ordinului MT nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 138 bis din 6 aprilie 1998, străzile investigate se vor încadra în categoria de străzi de categoria a III-a –colectoare (strada Dorului) si străzi de categoria a IV-a - de folosinta locala (strada Mina Minovici).
Străzile se pot încadra însă şi ca drumuri de clasa tehnica V, conform OMT nr. 1296/2017 – Ordin pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor".
Prescripţiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecinţă soluţiile de traseu în plan şi profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în acelaşi timp în vedere situaţia terenului în profil transversal, mai exact spus soluţiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităţilor necesare lucrărilor de modernizare.
De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se menţină lucrările existente, accese, intersecţii cu drumuri laterale, etc.
Datorită situaţiei existente, va fi necesară si proiectarea şi realizarea unor mici corecţii, atât în plan cât şi în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Traseul în plan

Traseul proiectat se va suprapune în linii mari peste cele existente evitând exproprierile si va fi format din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 863-85 (Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare) si ale STAS 10144/3-91.
Se pot face uşoare corecţii de traseu pentru a corecta aliniamentele si se vor îmbunătăţi curbele de racordare în plan existente calibrând bine platforma străzilor între limitele de proprietate, astfel incat sa incapa si celelelate elemente necesare (elem. pentru colectarea apelor, trotuare, etc.) fără însă a afecta proprietăţile adiacente străzilor.
Viteza de baza va fi de 25... 40 km/h cu posibile zone de restricţie datorită configuraţiei terenului şi a poziţiei gardurilor.

Profilul longitudinal

Linia rosie proiectata se va amenaja tinand cont de urmatoarele aspecte:
-asigurarea unui confort corespunzator in circulatie;
-executarea unui volum minim de lucrari (sapaturi, miscari de terasamente,etc);
-asigurarea scurgerii apelor;
-asigurarea acceselor la proprietati si la spatiile de parcare;
-respectarea pasului de proiectare si a razelor minime de racordare impuse de standardele in vigoare (STAS 863/85 si STAS 10144/3-91).

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare", pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existentă.
Pentru cele 2 străzi recomand refacerea/introducerea sistemului de canalizare pluviala.
La străzi cu canalizare pluviala, cu incadrare cu borduri:
STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 6,00-7,00 m şi trotuare de 1,00-3,00 m lătime, adiacente partii carosabile.
STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a IV-a, cu o banda de circulatie, o parte carosabilă de 3,00-3,50 m şi trotuare de 1,00 m lătime, adiacente partii carosabile.La străzi fara canalizare pluviala:STAS 10144/1-90 prevede pentru străzi de categoria a III-a, cu doua benzi de circulatie, o parte carosabilă de 7,00 m, acostamente de 0,75 m, rigole cu latimea de 1,0 m, zona pentru utilitati de 1,5 m şi trotuare de 0,75-1,25 m lătime.
Proiectantul va căuta să respecte în proiect aceste gabarite. Dacă nu va putea, atunci va adapta aceste profile la situaţia din teren, reducând eventual lăţimea acostamentelor si la limita si a parţii carosabile. Atunci se va prevala

de prevederile ordinului MT nr. 45 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor) capitolul 5 "Dispoziţii finale", punctul 5.2:

În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire şi consolidare, sunt în traversarea localităţilor cu numeroase accese şi prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condiţiile normelor ar necesita lucrări de volume mari şi costisitoare, exproprieri şi/sau demolări sau ar elimina posibilităţile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepţională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranţa circulaţiei, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."Concret, pentru aceasta investiţie recomand proiectantului sa respecte gabaritele existente ale partii carosabile existente si sa introduca trotuare cu o latime de 1,50 m, pe partea dreapta.

Panta transversală a părţii carosabile în aliniament va avea forma de acoperiş cu pante de 2,5%. Trotuarele vor avea pante de 1-2% catre partea carosabila.

Partea carosabila se va incadra cu borduri din beton C30/37 20x25 cm, pozate pe o fundatie din beton de clasa mai redusa. Inaltimea libera la bordure va fi de minim 10 cm.

Profilele transversale vor fi supralărgite în limita spaţiului disponibil, iar amenajarea în spaţiu se va realiza conform STAS 863/85. În curbe, panta transversală va fi în concordantă cu raza de racordare a aliniamentelor.

Terasamente

Pentru asigurarea profilurilor tip recomandate, terasamentele se vor realiza, in marea lor parte, prin efectuarea de săpături si umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar (structura rutiera completa) plus lucrări la trotuare, canalizare etc.

Lucrările de terasamente trebuie sa corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce priveşte capacitatea portantă, gradul de compactare si pantele taluzurilor.

La lucrările de terasamente pot fi încadrate si lucrări de demolare a unor elemente existente (trotuare etc.).

Structura rutiera

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare, nu are grosime sa faca fata fenomenului de inghet-dezghet, si ca cotele la care exista accesele in proprietatile adiacente străzilor nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie tehnica se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi pe ambele străzi expertizate.

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea străzilor va putea fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o imbracaminte bituminoasa in doua straturi, sau rigida intr-un strat, conform Normativului NP 081-02, rezultata in baza calculului de dimensionare efectuat de catre proiectant. Structura rutiera proiectata se va verifica la actiunea inghet-dezghetului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90). **Grosimea finala a structurii rutiere va rezulta dupa ce proiectantul lucrarii va face verificarea respectiva.**

d) **recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.**

In cazul acestei investiţii recomand in masura disponibilitatilor constructorului structura rutiera supla (Varianta 1).

Aceasta soluţie permite aplicarea principiului consolidărilor succesive (realizarea de noi straturi bituminoase pe măsura sporirii solicitărilor din trafic).

Varianta 1 – structura rutiera supla

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995;

- Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA, (LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI).

Pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de investitie:
Pentru proiectul de investiții " REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII" pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de interventie:

1. **Scenariul I:** varianta zero (varianta fără investiție)
2. **Scenariul II:** varianta cu investiție medie
3. **Scenariul III:** varianta cu investiție maximă

Scenariul I Varianta 0: Păstrarea situației existente
În prezent strazile Dorului si Mina Minovici prezinta deficiente la nivelul suprafetei carosabile, scurgerea apelor este defectuoasa iar trotuarele sunt realizate local si nu au continuitate.
Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Scenariul II: Variantă cu investiție medie (recomandat)
Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), prin refacerea carosabilului, trotuarelor si a parcarilor utilizand vatianta 1 constructiva, recomandata de catre expert.

Scenariul III: Varianta cu investiție maximă
Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), prin refacerea carosabilului, trotuarelor si a parcarilor utilizand vatianta 2constructiva, recomandata de catre expert si a altor variante propuse de proiectant.

Scenariul II: varianta cu investiție medie (recomandat)	Scenariul III: varianta cu investiție maximă
MODERNIZAREA STRADA DORULUI SI STRADA MINA MINOVICI, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.	MODERNIZAREA STRADA DORULUI SI STRADA MINA MINOVICI, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.
Carosabil structura rutiera elastica (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008; ▪ Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995; ▪ Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016); ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).	Carosabil structura rutiera rigida (varianta II, conform expertizei tehnice) ▪ 30 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ hârtie Kraft sau polietilena; ▪ 20 cm strat de uzură din beton asfaltic BcR 4,0.

Scenariul II: varianta cu investiţie medie (recomandat)	Scenariul III: varianta cu investiţie maximă
Parcari structura rutiera elastica (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008; ▪ Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995; ▪ Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016); ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).	Parcari structura rutiera rigida (varianta II, conform expertizei tehnice) ▪ 30 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ hârtie Kraft sau polietilena; ▪ 20 cm strat de uzură din beton asfaltic BcR 4,0.
Trotuare (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.	Trotuare structura rutiera semirigida ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip
Accese la proprietati (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.	Accese la proprietati structura rutiera semirigida ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE VARIANATE CONSTRUCTIVE

STRUCTURA RUTIERA ELASTRICA - varianata - I

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greşelile de execuţie pot fi remediate uşor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecţiunilor de suprafaţa se poate face mult mai uşor si local.
- valoare de investiţie mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silenţioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosinţa la scurt timp după execuţie
- in cazul intervenţiilor sau investiţiilor la instalaţiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenţie.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformaţii ale parţii carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- posibilitatea apariţiei degradărilor la imbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuţie.

STRUCTURA RUTIERA RIGIDA- varianata - II

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greşelile de execuţie pot fi remediate uşor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;

- remedierea defecţiunilor de suprafaţa se poate face mult mai uşor si local.
- valoare de investiţie mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silenţioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosinţa la scurt timp după execuţie
- in cazul intervenţiilor sau investiţiilor la instalaţiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenţie

Dezavantaje

- cheltuielile iniţiale de construcţie sunt relativ mari;
- posibilităţile de ranforsare a structurilor rutiere cu îmbrăcăminţi rigide, pentru adaptarea lor la un trafic rutier sporit, impun tehnologii de execuţie mai complexe;
- defecţiunile care pot să apară la stratul de baza din ballast stabilizat de ciment din cauza unor eventuale greşeli de execuţie sau de subdimensionare a structurii rutiere se elimină foarte greu şi cu cheltuieli însemnate;
- nu se pretează la ameliorări progresive prin consolidări succesive ale structurii rutiere în funcţie de necesităţile impuse de trafic;
- este necesară uneori construirea de variante pentru circulaţia curentă, care nu se poate desfăşura normal pe sectorul de drum în timpul execuţiei îmbrăcămintei din beton de ciment.

Varianta 2) Din punct de vedere al struucturilor rutiere aceasta varianata are dezavantajul că pe langă costul de execuţie ridicat, punerea acestuia în operă implică restricţionarea traficului rutier al riveranilor până la intarirea stratului de beton de ciment rutier. In privinta terenurilor de sport, desi costul de achizitie al balonului este mai mic, durata de viata scurta de numai 15 ani si cheltuielile de intretinere mai mari induc un cost mai ridicat fata de varianta I.

Vanta 1), pe lângă costul de execuţie mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse. De asemenea, putem lua in considerare urmatoarele aspecte:

- se asigura circulatia pe timpul executiei lucrarilor a utilajelor si mijloacelor de transport necesare executiei lucrarilor, precum si circulatia riveranilor;
- prin utilizarea mixturii asfaltice se obtine o imbracaminte bituminoasa flexibila, cu comportare buna la deformari permanente, cu zgomot de rulare scazut, deci poluare fonica redusa;
- implica tehnologii curente aplicate lucrarilor de drumuri;
- gradul de complexitate al lucrarilor este redus;
- implica utilaje si echipamente uzuale in executia de drumuri.
- durata de viata pentru structurile acoperite de pana la 50 ani.

Din punct de vedere economic cele doua variante constructive au următoarele valori de investiţie:

Scenariul II: Variantă cu investiţie medie (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	2,426.23	530.39	456.63	2,882.86	630.22
2	C+M	2,082.29	455.21	395.64	2,477.93	541.69

Scenariul III: varianta cu investiţie maximă (nerecomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	2,723.39	595.35	512.53	3,235.93	707.40
2	C+M	2,349.76	513.68	446.46	2,796.22	611.28

In baza datelor prezentate mai sus pentru realizarea lucrarilor de investitie s-a ales Scenariul II: varianta cu investiţie medie (recomandat)

5.1. SOLUŢIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCŢIONALARHITECTURAL ŞI ECONOMIC, CUPRINZÂND (lucrari de interventie)

a) **descrierea principalelor lucrari de interventie Scenariul II: varianta cu investiţie medie (recomandat)**

Consolidarea elementelor etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

Protejarea, repararea elementelor nestructurale etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

Intervenţii de protejare/conservare etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

Demolarea parţială a unor elemente etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

Introducerea unor elemente structurale etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

Introducerea de dispozitive antiseismice etc.;
Nu e cazul, nu se aplica lucrarilor de infrastructura rutiera

SOLUŢII DE INTERVENŢIE PROPUSE PENTRU STRAZI

Documentatia trateaza lucrarile pentru reabilitarea si modernizarea sistemului rutier al partii carosabile trotuarelor, parcarilor, imbunatatirea dispozitivelor de preluare a apelor pluviale si semnalizarea rutiera a strazilor Mina Minovici si Dorului din mun. Braila.
Proiectarea lucrarilor se va realiza ţinând seama de urmatoarele aspecte:

- recomandarile expertului tehnic;
- categoria funcţionala a strazii;
- de traficul rutier actual si de perspectiva;
- de siguranţa circulaţiei;
- de norme tehnice in vigoare la data proiectarii;
- de factori economici şi sociali;
- protecţia mediului înconjurător;
- planurile de urbanism şi amenajarea teritoriului.

Din punct de vedere al tehnologiei de executie a lucrărilor propuse pentru modernizarea strazilor, se au în vedere următoarele etape:

- realizarea unei structuri rutiere cu straturi asfaltice noi, pentru carosabil si parcari si reamenajarea trotuarelor;
- realizarea dispozitivelor pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale;
- aducerea la cotele proiectate a utilitatilor (capace camine);
- amenajarea intersectiilor cu strazile laterale;
- realizarea semnalizarii rutiere prin marcaje rutiere si indicatoare rutiere.

Lucrarea ce face obiectul acestei investitii se încadrează in categoria „C"- Construcţii de importanta normala – in conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a construcţiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcţiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

În conformitate cu prevederile ORDONANTEI nr.43 din 28 august 1997 privind regimul juridic al drumurilor, art.9, străzile investigate din municipul Brăila se vor încadra în categoria a III-a (strada Dorului) si a IV-a (strada Mina Minovici).

Conform Ordinului MT nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 138 bis din 6 aprilie 1998, străzile investigate se vor încadra în categoria de străzi de categoria a III-a –colectoare (strada Dorului) si străzi de categoria a IV-a - de folosinta locala (strada Mina Minovici).

Prescripţiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecinţă soluţiile de traseu în plan şi profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în acelaşi timp în vedere situaţia terenului în profil transversal, mai exact spus soluţiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităţilor necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se menţină lucrările existente, accese, intersecţii cu drumuri laterale, etc.

Datorită situaţiei existente, va fi necesară si proiectarea şi realizarea unor mici corecţii, atât în plan cât şi în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Traseul în plan

Traseul proiectat se va suprapune în linii mari peste cele existente evitând exproprierile si va fi format din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 863-85 (Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare) si ale STAS 10144/3-91.

S-au facut uşoare corecţii de traseu pentru a corecta aliniamentele si se vor îmbunătăţi curbele de racordare în plan existente calibrând bine platforma străzilor între limitele de proprietate, astfel incat sa incapa si celelelate elemente necesare (elem. pentru colectarea apelor, trotuare, etc.) fără însă a afecta proprietăţile adiacente străzilor.

Viteza de proiectare va fi de 25... 40 km/h cu posibile zone de restricţie datorită configuraţiei terenului şi a poziţiei gardurilor.

Strada Dorului se va moderniza pe sectorul cuprins intre intersectia cu Str. Deltei si cartierul Lacu Dulce, pe o lungime de 858.00m. Latimea crosabilului va fi de 7m si va dispune de trotuar pe partea dreapta in sensul de mers catre cartierul Lacu Dulce. Pe partea opusa zonei cu trotuar strada este delimitate de cale ferata, distanta minima pana la primul fir CF fiind de ~6.00m (distanta masurata intre partea exterioara a carosabilului si prima sina a caii ferate).

Strada Mina Minovici se va moderniza pe sectorul cuprins intre intersectia cu Str. Dorului si cartierul Lacu Dulce, pe o lungime de 335.00m. Latime acrosabilului va fi de 7m si va dispune de trotuar pe partea dreapta in sensul de mers catre cartierul Lacu Dulce.

Profilul longitudinal

Linia rosie proiectata se va amenaja tinand cont de urmatoarele aspecte:

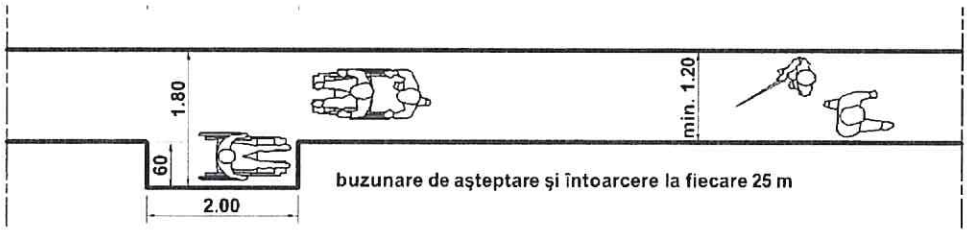
- asigurarea unui confort corespunzator in circulatie;
- executarea unui volum minim de lucrari (sapaturi, miscari de terasamente, etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea acceselor la proprietati si la spatiile de parcare;
- respectarea pasului de proiectare si a razelor minime de racordare impuse de standardele in vigoare (STAS 863/85 si STAS 10144/3-91).

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare", pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existentă.

Pentru cele 2 străzi se vor reface gurile de scurgere existente si se vor introduce guri de scurgere noi. Tot odata se vor inlocui capacele caminelor de canalizare existente cu aducrea la cota carosabilului proiectat.

In profil transversal strada Dorului va avea latimea carosabila de 7.00m cu panta unica catre proprieatati si va fi incadrat de trotuar pe partea dreapta pana la intersectia cu strada Mina Minovici. Accesele in curti se va realiza prin coborarea bordurilor. Avand in vedere traficul de pietoni reduc conform STAS 10140 s-a adoptat pentru trotuare latimea de 1.20m. In vederea respectariiprevedereile Legii nr. 448/2006 cat si a normativului NP 051/2012 – Cap IV, trotuarele vor fi prevazute cu buzunare de asteptare si intoarcere de 1.8x2.00m la fiecare 25.00m. In zona trecerilor de pietoni bordura va fi coborata la 2cm fata de carosabil pentu a realiza cat mai usor trecerea pietonilor. (conform detaliu atasat volum piese desenate)



Structura rutiera

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare, nu are grosime sa faca fata fenomenului de inghet-dezghet, si ca cotele la care exista accesele in proprietatile adiacente străzilor nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie tehnica s-a adoptat realizarea unei structuri rutiere noi pe ambele străzi.

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea străzilor va putea fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o imbracaminte bituminoasa in doua straturi, sau rigida intr-un strat, conform Normativului NP 081-02, rezultata in baza calculului de dimensionare efectuat de catre proiectant. Structura rutiera proiectata se va verifica la actiunea inghet-dezghetului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90).

In continuare se prezinta urmatoarele structure proiectate:

Carosabil si Parcari noi proiectate– structura rutiera supla

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995;
- Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Trotuare

- Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;
- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Accese la proprietati

- Pavaj din piatra naturala/beton – 8 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;
- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri. In zona intersectiilor cu alte străzi se vor amenaja trotuare si pe zona de record a străzilor. Bordurile de incadrare ale trotuarelor vor fi de beton C 30/37 cu dimensiunile 10x15 cm si de 20x25 cm unde trotuarele sunt situate langa partea carosabila.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversal catre santurile si gurile de scurgere existente / proiectate.
Gurile de scurgere vor fi de tip cu sifon și depozit, conform STAS 6701-82. Daca va fi nevoie de camine noi, atunci acestea vor fi realizate din tuburi prefabricate din beton DN 800 mm. Gurile de scurgere se vor realiza din tuburi prefabricate din beton DN 500 mm.

Lucrari de siguranta circulatiei

Semnalizarea rutieră se va efectua conform SR EN 1848/1-2011, 1848/3-2011, 1848/4-2011, şi 1848/7-2015 - Siguranţa circulaţiei. Se vor monta indicatoare rutiere noi şi se vor reamplasa indicatoarele existente.
Marcajul rutier se va aplica longitudinal şi transversal căii de rulare:

- marcaje longitudinale: axial căii de rulare, marcaje de delimitare a benzilor de circulatie
- marcajej transversale la trecerile pentru pietoni şi pentru cedarea trecerii

Se vor folosi indicatoare realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, clasa Engineering Grade, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnică corespunzătoare.
Rezistenţa în timp a marcajelor nu este mare dacă acestea sunt realizate din vopsea. Problemele încep să apară când acestea se şterg sau chiar dispar. Orice revopsire implică lucrări de întreţinere dese, care de obicei afectează siguranţa circulaţiei. Marcajele vor fi din material termo-plastic sau cu sisteme bicomponente care durează mai mulţi ani decat vopseaua clasica.
Pe parcursul execuţiei bulevardul va fi semnalizat conform "Normelor metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi / sau pentru protejarea drumului".
Semnalizarea rutiera pe timpul execuţiei are rolul de asigura siguranţa circulaţiei prin montarea de indicatoare de circulaţie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in periodele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloţi de dirijare a traficului, instruiţi in mod corespunzător, dotaţi cu staţie de emisie recepţie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulaţiei. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura funcţionarea corespunzătoare a acestora. Daca este necesara închiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum este necesara anunţarea din timp a factorilor din administrarea locala de care aparţine tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp in care se va închide si traseul ocolitor de urmat pentru depăşirea acestuia.

b) **descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse in soluţia tehnica de intervenţie propusa, specific, hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, după caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei specificate;**

Nu este cazul;

c) **analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, specifice de schimbari climatice ce pot afecta investitia;**

Nu este cazul;

d) **informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinată; specific conditionarilor specific in cazul existentei unor zone protejate;**

Nu este cazul;

e) **caracteristicile tehnice si parametrii specifici investiţiei rezultate in urma realizării lucrarilor de interventie.**

Prin realizarea lucrarilor se propune impermeabilizarea strazilor. Prin aceste lucrari se va evita, in viitor, infiltrarea apelor in corpul sistemului rutier si degradarea acestuia prin producerea repetata a fenomenului de inghet-dezghet.

Tabel centralizator privind suprafetele supuse interventiei							
Nr.	Denumire Obiectiv	Acte de proprietate		Categoria de lucrari			
		Acte de proprietate	Suprafata (mp)	Suprafata carosabil /obiectiv [mp]	Suprafata fasii de protectie aferente strazilor [mp]	Suprafata trotuare [mp]	Total suprafata supusa interventiei [mp]
1	Str Dorului	HCLM nr. 140/1999 HCL634/2018	7385	3929.76	943.32	571.73	5444.81
		CF 89508	391343	2171.06	204.30	162.52	2537.88
2	Str Mina Minovici			2782.00	295.01	431.20	3508.21
				8882.82	**1442.63**	**1165.45**	**11490.90**

5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INIȚIALE DE UTILITĂȚI ȘI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE, (lucrari de interventie).

Nu este cazul;

5.3. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI FIZICE, COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII

Nr. crt.	Denumire activitate	Nr. luni	ANUL I												ANUL II											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	**Obținerea și amenajarea terenului**	-																								
1.1	Obținerea terenului	0																								
1.2	Amenajarea terenului	0																								
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0																								
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0																								
2	**Asigurarea utilităților necesare obiectivului**	-																								
3	**Proiectare și asistență tehnică**	-																								
3.1	Studii	1																								
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3																								
3.3	Expertizare tehnica	1																								
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-																								
3.5	Proiectare	4																								
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	2																								
3.7	Consultanță	-																								
3.8	Asistență tehnică	18																								
4	**Investiția de bază**	-																								
4.1	Construcții și instalații	18																								
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0																								
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0																								
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0																								
4.5	Dotări	0																								
4.6	Active necorporale	0																								
5	**Alte cheltuieli**	-																								
5.1	Organizare de șantier	18																								
5.2	Comisioane, cote taxe	2																								
5.3	Diverse și neprevăzute	18																								
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1																								
6	**Probe tehnologice și teste**	-																								
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0																								
6.2	Probe tehnologice și teste	0																								

Activitatea se derulează continuu în perioada indicată

Activitatea se desfășoară în perioada indicată, dar nu în mod constant

Activitatea se desfășoară conform cu nevoile/oportunitățile în perioada indicată

NOTA: ***Pentru perioada de execuție a lucrărilor de construcții s-a avut în vedere o întrerupere a acestora pentru 4 luni în perioada de iarnă (perioada noiembrie - februarie)***

5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI:

Scenariul II: Variantă cu investiție minima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiției	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	2,426.23	530.39	456.63	2,882.86	630.22
2	C+M	2,082.29	455.21	395.64	2,477.93	541.69

4. ANALIZA FIECARUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE (PARC, FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT)

4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINŢĂ ŞI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINŢĂ (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Finanţarea lucrărilor din aceasta documentaţie se propune a se realiza prin PROGRAMULUI OPERAŢIONAL REGIONAL 2014-2020. Prezentul proiect se încadrează in Axa Prioritara 4: SPRIJINIREA DEZVOLTĂRII URBANE DURABILE, Prioritatea de investitii 4.3: oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale

Această prioritate de investiție are ca scop îmbunătățirea regenerării fizice, economice și sociale a comunităților marginalizate din municipiile – reședință de județ din România. Această prioritate de investiție se adresează municipiilor – reședință de județ din România, din regiunile de dezvoltare Nord-Est, Sud-Est, Sud-Muntenia, Sud-Vest Oltenia, Vest, Nord-Vest și Centru, contribuind astfel la promovarea coeziunii sociale prin îmbunătățirea mediului construit și prin activități complexe care vizează ocuparea forței de muncă, creșterea educației, îmbunătățirea asistenței medicale și a serviciilor sociale, dezvoltare comunitară și siguranță publică.

Intervențiile teritorializate pot include diverse activități de regenerare, în funcție de nevoile specifice identificate la nivel local. Lista orientativă include:

- Investiții în facilități destinate utilizării publice, cum ar fi: zone verzi de mici dimensiuni, piețe publice, scuaruri, părculețe, locuri de joacă pentru copii, precum și facilități pentru activități sportive și recreaționale (ex. terenuri de sport, etc);
- Investiții în clădiri destinate utilizării publice pentru activități educative, culturale și recreative, socio-culturale, cu scopul de a crea, îmbunătăți sau extinde serviciile publice de bază (construcție/reabilitare/modernizare), inclusiv dotarea acestora cu echipamente specifice;
- Construcția/reabilitarea/modernizarea tuturor tipurilor de utilități de bază la scară mică (cum ar fi infratructura edilitară de gaze, electricitate, apă, salubritate);
- Construcția/reabilitarea/modernizarea străzilor de importanță secundară, inclusiv trotuare, piste pentru biciclişti, alei pietonale, căi de acces

Investițiile privind străzile urbane, inclusiv utilități sunt eligibile în situații excepționale, numai în măsura în care astfel de investiții se fac în completarea proiectului/proiectelor vizând celelalte categorii de activități eligibile.

Obiective preconizate prin prezenta documentaţie:

Unul din obiectivele specifice al acestei axe este sprijinirea dezvoltării urbane durabile, prin oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale

Obiectivele generale sunt:

- consumului de combustibil redus pentru autovicule, rezultand emisii de CO2 reduse;
- ameliorarea aspectului urbanistic al localitatii;
- amenajarea funcţiunilor pentru desfasurarea activitatilor specifice conform normativelor in vigoare;

Analiza opţiunilor

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opțiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiții și se va concluziona prin precizarea alternativei selectate

Pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de investitie:
Pentru proiectul de investiții " REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII" pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de interventie:

1. **Scenariul I:** varianta zero (varianta fără investiție)
2. **Scenariul II:** varianta cu investiție medie (nerecomandat)
3. **Scenariul III:** varianta cu investiție maximă (recomandat)

Scenariul I Varianta 0: Păstrarea situaţiei existente

În prezent terenul pe care se propune amenajarea terenurilor de sport si a locului de joaca este neutilizat. Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Scenariul II: Variantă cu investiție medie

Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale acoperite cu balon presostatic si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu balon presostatic;
- realizarea unor spatii verzi cu suprafata cumulata de maxim 1000 mp, cu alei de promenade, dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii de diferite categorii de varsta (3-15ani);

Scenariul III: Variantă cu investiție cu investiție maximă (scenariul recomandat)

Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale, acoperite cu structura metalica si membrana impermeabila (unul de handbal/baschet si unul de fotbal), asigurarea utilitatilor necesare functionarii, precum si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu structura metalica si membrana impermeabila;
- realizarea unor spatii verzi cu suprafata cumulata de maxim 1000 mp, cu alei de promenade, dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii de diferite categorii de varsta (3-15ani);

Scenariul II: varianta cu investiție medie (nerecomandat)	Scenariul III: varianta cu investiție maximă (recomandat)
AMENAJARE PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.	AMENAJARE PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.
Infrastructura loc de joca (varianta I) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm - 10cm. ▪ Pardoseala antitrauma din tartan 5cm	**Infrastructura loc de joca** (varianta II, similara) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm – 10cm. ▪ Pardoseala antitrauma din tartan 5cm
Alei pietonale (varianta I) ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip	**Alei pietonale** (varianta II) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.
Infrastructura teren forbal (varianta I) ▪ Suprafata de joc din gazon artificial umput cu granule din cauciuc – 5cm.	**Infrastructura teren forbal** (varianta II, similara) ▪ Suprafata de joc din gazon artificial umput cu granule din cauciuc – 5cm.

Scenariul II: varianta cu investiţie medie (nerecomandat)	Scenariul III: varianta cu investiţie maximă (recomandat)
▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;	▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;
Infrastructura terenuri: handbal/baschet/tenis (varianta I) ▪ Suprafata de joc din tartan– 1.6cm. ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;	Infrastructura terenuri: handbal/baschet/tenis (variantaII, similara) ▪ Suprafata de joc din tartan– 1.6cm. ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;
Acoperire terenuri: fotbal/handal/baschet/tenis (varianta I) ▪ balonul presostatic	Acoperire terenuri: fotbal/handal/baschet/tenis (variantaII) ▪ membrana PVC tensionata pe structura metalica de otel
Spatii verzi ▪ Nivelare/Semanare gazon ▪ Pamnat vegetal– 10 cm ▪ Profilare teren existent– 15 cm	Spatii verzi ▪ Nivelare/Semanare gazon ▪ Pamnat vegetal– 10 cm ▪ Profilare teren existent– 15 cm

Scenariul II: Varianta cu investiţie medie - terenurile acoperite cu balon presostatic induc in timp costuri de operare mai mari dotorita necesitatii mentinerii in functiune a unor echipamente si a duratei de viata reduse de numai 15ani. Presostructura cu simplă sau dublă membrană este susţinută şi stabilizată la poziţie datorită prezenţei unei suprapresiuni în interiorul structurii, presiune obţinută prin introducerea de aer produs prin intermediul unui generator principal, generator ce se găseşte în imediata vecinătate a presostructurii. Acest generator are şi rolul de a încălzi presostructura prin legarea la el a unui injector ce poate funcţiona atât pe combustibil lichid cât şi pe combustibil gazos.

Scenariul III: Varianta cu investiţie maxima (recomandata) - Varianta cu investiţie maximă presupune amenajarea spaţiului cu materiale moderne care nu necesita intretinere pe perioade indelungate si asigura un mediu favorabil sustinerii activitatilor fizice in aer liber in cea mai mare parte a anului. Acoperirea terenurilor de sport se va realiza prin tensionarea si fixarea prelatei pe structura metalica cu ajutorul unor cabluri din otel si intinzatoare. Durata de viata a acestui tip de acoperire este de 50ani.

Din punct de vedere economic cele doua variante constructive au următoarele valori de investiţie:

Scenariul II: varianta cu investiţie medie (nerecomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	3,627.48	793.00	683.61	4,311.09	942.44
2	C+M	2,685.84	587.15	510.31	3,196.15	698.70

Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	4,234.07	925.60	797.88	5,031.95	1,100.02
2	C+M	3,156.52	690.04	599.74	3,756.26	821.15

Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	4,234.07	925.60	797.88	5,031.95	1,100.02
2	C+M	3,156.52	690.04	599.74	3,756.26	821.15

În urma analizării alternativelor s-a constatat că variantele 2 si 3 conduc la creşterea calitatii vieţii locuitorilor prin crearea de facilitati sportive si de recreere. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună variantă este ce prezentata in **Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat),** care asigură condiţiile optime pentru utilizatori si un cost global executie plus intretinere mai redus.

4.2. ANALIZA VULNERABILITĂŢILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ŞI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIŢIA (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Riscul este formula următoare: Riscurile = Vulnerabilităţi + Hazard

Termenii formulei au următoarele semnificaţii:

Vulnerabilităţi = **urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educaţie, creşterea populaţiei, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgenţă birocratice** etc.

Hazard = fenomen rar sau extrem de natură umană sau naturală care afectează viaţa, proprietăţile şi activitatea umană iar a cărui extindere poate duce la dezastre; hazarde : · geologice (cutremure, erupţii vulcanice, alunecări de teren); · climatice (cicloane, inundaţii, secetă); · de mediu (poluarea mediului, epizootii, deşertificare, defrişare păduri); · epidemii şi accidente industriale; · războiul (inclusiv terorismul).

criza = situaţie internă sau externă a cărei evoluţie poate genera o ameninţare asupra valorilor, intereselor şi scopurilor prioritare ale părţilor implicate (separat sau împreună); ·

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neaşteptate, curmând o situaţie normală, având drept cauză activitatea umană; ·

accident complementar = accident care are loc pe timpul sau după desfăşurarea unui dezastru natural, datorat acestuia.

Evaluarea vulnerabilităţii reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem şi poate fi considerată ca şi însumarea tuturor riscurilor identificate.

RISCURI (HAZARDELE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundaţiile, seceta care au o influenţă directă asupra vieţii fiecărei persoane, asupra societăţii şi a mediului înconjurător, în ansamblu. - **In cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcţiile si instalaţiile poate fi deteriorate**

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbuşirile, tasările sau alunecările de teren, avalanşele. - **Efectele miscarii maselor de pamant puternice conduc la degradări in fundaţie si pereţi.**

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene şi procese atmosferice care pot genera pierderi de vieţi omeneşti, mari pagube şi distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfăşoară sub forma unor perturbaţii câteodată foarte violente. - **Furtunile puternice pot degrada zonele mai puţin rezistente ale fundaţiei**

Riscurile HIDROGRAFICE Sunt procese de scurgere şi revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafeţe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicaţie, etc. Producerea inundaţiilor este datorată pătrunderii în albii a unor cantităţi mari de apă provenită din ploi, din topirea bruscă a zăpezii şi a gheţarilor montani, precum şi din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanţi şi producerea unor inundaţii puternice. - **Infiltatiile puternice la fundaţii deteriorează stabilitatea construcţiilor**

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invazii ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecţioase. - **Nu e cazul**

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu şi pentru activităţile umane şi determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafeţe împădurite şi ale unor construcţii. Incendiile pot fi declanşate de cauze naturale cum sunt fulgerele, erupţiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetaţiei şi de activităţile omului

(neglijenta folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenţionate) - **Deşi materialele propuse au o buna rezistenta la foc, un incendiu de proporţii deteriorează construcţiile si instalaţiile**

Riscurile ANTROPICE: Riscurile antropice sunt fenomene de interacţiune între om şi natură, declanşate sau favorizate de activităţi umane şi care sunt dăunătoare societăţii în ansamblu şi existenţei umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenţia omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activităţi agricole, miniere, industriale, de construcţii, de transport, amenajarea spaţiului - **acţiunile umane răuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea construcţiilor si a instalaţiilor**

Riscurile SOCIALE

- Eşecul utilităţilor publice - Riscul eşecului utilităţilor publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populaţiei şi existenţa mai multor sisteme de utilităţi publice. Eşecul (scoatere din funcţiune) sistemelor, instalaţiilor şi echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică şi termică pentru o zonă extinsă din cadrul localităţii / judeţului poate duce la apariţia de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - **Neracordarea la utilitati si folosirea improprie a instalaţiilor conduce la deteriorarea in timp si boli scăderea nivelului de trai.**
- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenenţe localitati, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viaţă. Simţul identităţii defineşte cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeaşi limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul mileniilor, oamenii sau amestecat unii cu alţii. - **Neincluziune sociala si marginalizarea conduce la acţiuni distructive in timpul nopţii asupra dotărilor si instalaţiilor propuse**
- Criminalitatea şi consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - **Violenta datorata consumului de alcool si droguri conduce la acţiuni distructive in timpul nopţii asupra dotărilor propuse si instalaţiilor propuse**

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE SI CLIMATICE - riscul este văzut ca o pierdere potenţiala ce dăunează oamenilor, societăţii, mediului, economiei sau ca o ameninţare pentru oameni şi bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundaţii, alunecări de teren, prabusiri de clădirii precum şi efectele lor.

4.3. SITUAŢIA UTILITĂŢILOR ŞI ANALIZA DE CONSUM (Parc, facilitati de recreere si agrement)

a) **necesarul de utilităţi şi de relocare/protejare, după caz;**

Pentru functionarea in parametrii propusi obiectivele se vor racorda la energie electrica (consum anual estimat 150 MW), alimentare cu apa si canalizare electrica (consum anual estimat 120mc) (. Nu sunt necesare demolări sau relocări de instalaţii sau conducte.

b) **soluţii pentru asigurarea utilităţilor necesare.**

Pentru terenurile de sport si vestiare se va realiza branşamente pentru apa/ canal / energie electrica.

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (Parc, facilitati de recreere si agrement)

a) **impactul social şi cultural, egalitatea de şanse;**

Scenariul II si Scenariul III

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare unele influente favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât şi din punct de vedere economic şi social.

De asemenea **prezentul studiu vizează** următoarele **obiective:**

- îmbunătăţirea infrastructurii fizice de bază;
- îmbunătăţirea accesului la servicii de bază;

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare influente favorabile asupra factorilor de mediu cât şi din punct de vedere economic şi social.

Influenta asupra factorilor de mediu datorată realizării unor condiţii superioare celor actuale:

- reducerea poluării prin diminuarea emisiilor ce afectează mediul înconjurător;

Influenta socio-economica

- mentinerea unor locuri de munca pe perioada operării dotărilor

Per ansamblu se poate aprecia că din punct de vedere al impactului asupra mediului ambiant, lucrările proiectate nu produc disfuncţionalităţi suplimentare faţă de situaţia actuală, ci dimpotrivă, impactul inregistrat va fi unul pozitiv.

b) **estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;**

Scenariul II si Scenariul III

In perioada de executie a lucrarilor de constructie nu se creeaza locuri de munca, intrucat constructorul va veni cu personal propriu. In exploatare, in vederea administrarii si intretinerii obiectivului la nivelul Consiliului Local exista un serviciu specializat pentru realizarea acestor tipuri de activitati.

c) **impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz;**

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului se elaborează cu respectarea prevederilor Ordinului 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private.

În conformitate cu prevederile ORDONANTEI DE URGENTA nr. 195 din 22 decembrie2005 privind protecţia mediului completata şi modificata cu Legea 265/2006 (care abroga Legea 137/1995) şi Ordinului 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private Anexa nr. I, lucrările (execuţie şi exploatare) la care se refera proiectul "REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII" - nu au impact semnificativ asupra mediului Evaluarea impactului asupra mediului datorat realizării proiectului a avut la bază date privind situaţia existentă.

Impactul a fost analizat pe parcursul a două perioade:

- perioada de execuţie, avându-se în vedere volumul de lucrări estimat, şi
- perioada de exploatare.

Evaluarea impactului s-a realizat în conformitate cu legislaţia din domeniu aflată în vigoare. Au fost luate în considerare şi cerinţele de protecţie a mediului impuse de legea calităţii în construcţii.

Impactul asupra fiecărui factor de mediu este evaluat în funcţie de magnitudinea, durata şi aria de apariţie.

Modalităţile de implementare a principiilor şi elementelor strategice pentru protecţia mediului sunt:

- armonizarea programelor de dezvoltare din localitate cu politicile de protecţie a mediului;
- o evaluare a impactului locului de joaca si a tuturor celorlalte facilitate asupra mediului, în faza iniţiala a proiectelor, programelor sau activităţilor.

Măsuri de reducere a impactului

În etapa de realizare a lucrărilor proiectate, pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice sunt necesare adoptarea de măsuri de protecţie a florei şi faunei, precum:

- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor şi programului de lucru pentru a limita impactul asupra florei şi faune specifice amplasamentului
- utilizarea de utilaje şi mijloace de transport performante, pentru a diminua zgomotul datorat activităţilor de execuţie a lucrărilor proiectate, precum şi echiparea cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate - colectarea selectivă, valorificarea şi eliminarea periodică a deşeurilor în scopul evitării atragerii animalelor sălbatice din zonă şi reducerii riscurilor atât pentru oameni cât şi pentru animale.
- prevenirea şi înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere, în conformitate cu procedurile de reacţie în situaţii de urgenţă

Securitatea si siguranta muncii

Atât în timpul execuţiei cat și în exploatare, se vor respecta cu stricteţe toate normele generale și specifice de tehnica securitatii muncii în vigoare la data execuţiei lucrării. Se va acorda o atenţie deosebita și supravegherea corespunzătoare, operaţiilor de sapaturi, sprijiniri, transporturi, depozitari și montării dotărilor. Se va semnaliza atat pe timp de zi cat și pe timp de noapte zona de lucru. Atât în timpul execuţiei cat și în exploatare se va folosi numai personal calificat, cu instructajul de protecţie a muncii la zi și cu respectarea regulamentului privind protecţia și igiena muncii în construcţii.

d) **impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează, după caz.**

Nu e cazul

4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ŞI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Scenariul II si Scenariul III

Cererea totală de bunuri publice si servicii se determină prin însumarea cererilor individuale ale beneficiarilor lucrării. Pentru un bun cererea totală se obţine prin însumarea cererilor individuale (la diferite nivele de preţ se adună cantităţile cerute de fiecare persoană). **Consiliul local al Municipiului Braila asigura in prezent mentenanţa si intretinerea obiectivelor din municipiu.** Sectorul public asigură o multitudine de bunuri şi servicii pe care firmele private nu le pot oferi sau nu le oferă din diverse motive.

Este vorba despre:

- bunuri publice pure (apărarea naţională, servicii de poliţie şi securitate)
- **bunuri non-rivale (parcuri** şi servicii de transport)
- utilităţi publice (servicii de apă şi canalizare)
- bunuri private pure (băuturi produse în condiţii de monopol de stat)

Atunci când excluderea este posibilă, bunurile capătă un preţ, iar sectorul public devine generator de venituri şi urmăreşte alocarea eficientă a resurselor.

Există trei categorii de bunuri oferite de sectorul public care fac obiectul procesului de determinare a preţului:

a) utilităţile numite monopoluri naturale;

b) bunurile publice suprasolicitate;

c) alte bunuri şi servicii pe care sectorul privat le oferă în cantităţi insuficiente sau pe care sectorul public le produce şi oferă, prin tradiţie.

Modernizarea / amenajarea si intretinerea: strazilor, terenurilor de sport, locurilor de joaca si a spatiilor verzi este o activitate care in acest caz nu genereaza profit, ea fiind susţinuta din fonduri locale.

Suprafeţele verzi tot mai reduse, precum si necesitatea amenajării unor locuri de joaca pentru copii in zone cu spatii verzi au devenit o necesitate in ultima perioada atat la nivel national cat si in plan mondial. In ultimii ani au luat fiinta firme care ofera servicii complete, de la consultanta iniţiala pentru alegerea modelului ideal al amenajării terenului de sport in aer liber, amenajare potrivita zonei, mediului climatic, etc. si care merg cu recomandarile pana la modul in care se vor desfasoara activitatile in aer liber

Datorita stresului si a grijilor cotidiene parintii se bucura sa participe la evenimente sportive care ii au ca protagonisti pe proporiii copii ceea ce motiveaza pe deplin autoritatile locale sa organizeze evenimente.

Valorile care rezulta sunt tipice pentru acest gen de proiecte, unde grant-ul UE este determinat prin noua abordare: spre deosebire de perioada anterioara de programare, diferenţa de finanţat este doar parţial acoperita de grant-ul UE.

Veniturile nule insa ce vor fi avute in vedere in urma implementarii acestui gen de proiecte, comparativ cu proiectele similare de ordin comercial, pot fi explicate prin faptul ca infrastructura planificata a se realiza in cadrul proiectului are ca scop principal îmbunatatirea serviciului de ordin social si a standardelor de calitate a mediului. Tinand cont de rezultatele analizei economice, in concluzie, apreciem faptul ca profitabilitatea zero a proiectului poate fi justificata prin beneficiile sociale si de mediu majore, generate de proiect, beneficii care vizeaza un orizont de timp indelungat.

4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Analiza financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanţă financiară a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentată în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- Analiza Cost-Beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilităţii proiectului;
- profitabilitatea preconizată este inexistentă, deoarece accesul la investiţii, în drumuri si facilitatile avute in vedere prin proiect, este gratuit. Drept urmare Analiza Cost-Beneficiu nu poate prezenta date relevante.

Ieşirile de numerar cuprind costul investiţiei iniţiale şi costurile de operare antrenate de investiţia iniţială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat". Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate în calcul, întrucât sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului.

Indicatorii calculaţi trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă (VAN) trebuie sa fie < 0;
- rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie < rata de actualizare (8%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referinţă;
- raportul cost/beneficii ≤ 1, unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referinţă, iar beneficiile se referă la veniturile obţinute din exploatarea investiţiei.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinţa viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieţii sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investitiei - analiza financiara detaliata a costurilor investitiei

Costurile de capital ale investitiei sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul General, prin devize pe obiecte si apoi la evaluarea detaliată pe obiecte.

Nr. Crt.	Categorii de cheltuieli	Valoare (fara TVA) [lei]
1.1	Obținerea terenului	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	33,461.98
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	233,220.00
3.1	Studii	8,200.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00
3.5	Proiectare	78,720.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	0.00
3.7	Consultanță	0.00
3.8	Asistență tehnică	68,400.00
4.1	Construcții și instalații	2,852,644.91
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotări	507,016.11

Nr. Crt.	Categorii de cheltuieli	Valoare (fara TVA) [lei]
4.6	Active necorporale	0.00
5.1	Organizare de şantier	46,196.45
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,721.76
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	362,634.30
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4,654.80
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0.00
	TOTAL GENERAL	**4,234,070.31**

Aceste costuri sunt eşalonate pe o perioadă de 24 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in documentatia proiectului.

Costurile de operare - in perioada de 25 de ani.

Anul 0 - anul realizarii investitiei.

Anul 1, 2, 3, 4, 5 - perioada de garanţie a lucrărilor, perioadă în care toate reparaţiile se execută pe cheltuiala constructorului.

Amplasamentul propus pentru modernizare se afla in administrarea Consiliului Local al Municipiului Braila şi nu a fost dat în gestiune directă sau indirectă unui operator de servicii publice. Consiliul Local nu intentionează să perceapă taxe de la utilizatori prin care sa obţină venituri financiare directe.

Pe perioada de exploatare, resursele alocate pentru acoperirea cheltuielilor sunt publice astfel că nu au fost prevăzute resurse de maniera să exceadă cheltuielile de exploatare.

Instituţional, investiţia va fi exploatată sub răspunderea Consiliului Local al Municipiului Braila, judeţul Braila.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliată a fluxului de numerar anual, pe durata construcţiei şi în timpul operării

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar şi a cheltuielilor şi veniturilor generate de proiect în faza operaţională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţă cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru a „aduce" o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toţi anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN)

Se constată că valoarea actualizată netă, pe intreaga perioadă, este în valoare de **-3.733.103,00 lei**, fiind o valoare negativă, semnifică faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de către Beneficiar fără apelarea la surse legal constiuite, eventual fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obţine o valoare netă actualizată mai mare decat zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situaţia inversându-se.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ţinut cont de toate condiţiile impuse de acest gen de analiză şi anume studiul de sensitivitate şi urmărirea rezultatelor proiectului.

În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiţiei şi beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$Raportul\ \cos t\ beneficiu = \frac{Cost}{Beneficiu} \cdot 100$$

Raportul cost/beneficiu este egal cu 0.76, deci se încadrează în reglementările U.E. demonstrând capacitatea veniturilor nete de a susţine costurile investiţiei.

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%.

Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referinţă (25 de ani) la investiţia de capital.

Valorile introduse în analiza financiară sunt introduse în lei.

S-a pornit de la preţurile curente, care s-au actualizat anual cu inflaţia începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiţiei.

Analiza financiara pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentata in tabelul următor, indicatorii calculati avand urmatoarele valori:

Valoarea actualizata neta VAN = **-3.787.207,00 lei** (<0)

Raportul cost/beneficii = 0.76 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare in situaţia efectuării investiţiei in valoare **5.031.946,54 lei (cu TVA)** recomandă finanţarea investiţiei, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului, investiţia fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenţie financiară, valoarea netă actualizată (VAN) este negativ

	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0	0	0	0	18,936	19,883	20,877	21,921	23,017	24,168	378,726	26,645	27,978
Valoare reziduala													
Venituri totale	0	0	0	0	18,936	19,883	20,877	21,921	23,017	24,168	378,726	26,645	27,978
Total costuri de operare	0	0	0	0	18,936	19,883	20,877	21,921	23,017	24,168	378,726	26,645	27,978
Costurile totale ale investitiei	5,031,947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli totale	5,031,947	0	0	0	18,936	19,883	20,877	21,921	23,017	24,168	378,726	26,645	27,978
Flux de numerar net	-5,031,947	0	0	0	18,936	19,883	20,877	21,921	23,017	24,168	378,726	26,645	27,978
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54
CF actualizat	-5,031,947	0	0	0	15,424	15,385	15,347	15,308	15,270	15,232	226,757	15,156	15,118

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	29,376	30,845	32,387	34,007	35,707	37,493	39,367	568,088	43,402	45,572	47,851	50,244	52,756
Valoare reziduala													1,006,389
Venituri totale	29,376	30,845	32,387	34,007	35,707	37,493	39,367	568,088	43,402	45,572	47,851	50,244	1,059,145
Total costuri de operare	29,376	30,845	32,387	34,007	35,707	37,493	39,367	568,088	43,402	45,572	47,851	50,244	52,756
Costurile totale ale investitiei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,006,389
Cheltuieli totale	29,376	30,845	32,387	34,007	35,707	37,493	39,367	568,088	43,402	45,572	47,851	50,244	1,059,145
Flux de numerar net	29,376	30,845	32,387	34,007	35,707	37,493	39,367	568,088	43,402	45,572	47,851	50,244	1,059,145
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0.51	0.49	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28
CF actualizat	15,080	15,042	15,005	14,967	14,930	14,893	14,855	203,652	14,781	14,744	14,707	14,671	293,796

Rata de actualizare - 5%	5%
VFNA	-3,787,207
Rata interna de rentabilitate	N/A
Raportul cost/beneficii	0.76

Sustenabilitatea financiara

SCENARIUL III - RECOMANDAT							
SUSTENABILITATEA FINANCIARA A PROIECTULUI	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Resurse financiar totale	Lei/an	1,492,003.33	3,539,943.21	-	-	-	
Venituri de la Bugetul local al Consiliului Local pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanta investitiei inclusiv TVA	Lei/an	-	-	-	-	-	27,977.51
Total intrari	Lei/an	**1,492,003.33**	**3,539,943.21**	-	-	-	**27,977.51**
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	-	-	-	-	-	27,977.51
Costuri totale cu investitia inclusiv TVA	Lei/an	*1,492,003.33*	*3,539,943.21*	-	-	-	
Total iesiri	Lei/an	**1,492,003.33**	**3,539,943.21**	-	-	-	**27,977.51**
Flux numerar	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar cumulat	Lei/an	0	0	0	0	0	0
Verificarea sustenabilitate proiect	Lei/an	-	-	DA	DA	DA	DA

4.7. ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANŢĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ŞI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE (Parc, facilitati de recreere si agrement)

ANALIZA ECONOMICA

Conform legislaţiei in vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investiţiilor publice majore.

Definirea investiţiei publice majore descrie termenul ca fiind acea investiţie publica al cărei cost total depăşeşte echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în domeniul protecţiei mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în alte domenii.

În concluzie, drept urmare celor menţionate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.

De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se mentioneaza definiţia proiectului major si anume:

„[...] o operaţiune care include un ansamblu de lucrări, activitati sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele insele o funcţie indivizibila cu caracter economic sau tehnic precis, care urmareste obiective clar identificate si al cărei cost total eligibil depaseste 50 000 000 EUR si, in cazul operaţiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depaseste 75 000 000 EUR[...]."

Putem concluziona ca, drept urmare celor menţionate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiţie publica majora si, astfel, nu este necesar a se elabora o analiza economica.

4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE (Parc, facilitati de recreere si agrement)

De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se mentioneaza definiţia proiectului major si anume:

„[...] o operaţiune care include un ansamblu de lucrări, activitati sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele insele o funcţie indivizibila cu caracter economic sau tehnic precis, care urmareste obiective clar identificate si al cărei cost total eligibil depaseste 50 000 000 EUR si, in cazul operaţiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depaseste 75 000 000 EUR[...]."

Putem concluziona ca, drept urmare celor menţionate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiţie publica majora si, astfel, nu este necesar a se elabora o analiza de senzitivitate, investiţia nefiind aducătoare de profit.

4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul şedinţelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaţionale, cu privire la resursele umane implicate, precum şi riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare şedinţă lunară.

2. Evaluarea probabilităţii de apariţie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcţie de probabilitatea lor de apariţie şi impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor

În prezenta analiză de risc se propune determinarea calitativă a factorilor ce pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii proiectului să sufere modificări majore.

Pentru analiza proiectului de investiţii s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului, cât şi în perioada de exploatare a obiectivului de investiţie.

Risc	Probabilităţi de apariţie	Măsuri
Riscuri tehnice		
Potenţial de modificare ale soluţiei tehnice	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanţiei de bună execuţie a proiectului tehnic, garanţie care va fi reţinută în cazul unei soluţii tehnice necorespunzătoare;
		- asistenţa tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuţie a proiectului;
		- acoperirea cheltuielilor cu noua soluţie tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevăzute.
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerinţe care să asigure performanţa tehnică şi financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.)
		- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanţii de bună execuţie etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanţi / subcontractanţi	Scăzut	- stipularea de garanţii de buna execuţie şi penalităţi în contractele comerciale încheiate cu societăţi contractante.
Riscuri organizatorice		
Neasumarea unor sarcini şi responsabilităţi în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităţilor echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini şi responsabilităţi în cadrul echipei de proiect	Scăzut	-stabilirea responsabilităţilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fişe de post;
		- numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experienţă în implementarea unor proiecte similare;
		- motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Riscuri financiare şi economice		

Risc	Probabilităţi de apariţie	Măsuri
Capacitatea insuficientă de finantare şi cofinantare la timp a investiţiei	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanţiei de bună execuţie a proiectului tehnic, garanţie care va fi reţinută în cazul unei soluţii tehnice necorespunzătoare
Creşterea inflaţiei	Mediu	- realizarea bugetului în funcţie de preţurile existente pe piaţă;
		-cheltuielile generate de creşterea inflaţiei vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
Riscuri externe		
Riscuri de mediu - condiţiile de climă şi temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Scăzut	- alegerea unor soluţii de execuţie care să cont cu prioritate de condiţiile climatice
Riscuri politice - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat şi lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implicarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligaţie contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancţionată conform legii.

Nu au fost identificate riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea proiectului. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum şi monitorizarea continuă pe parcursul implementării, asigură evitarea riscurilor care pot influenţa major proiectul.

5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTIŢIEI (lucrari de interventie)

a) Impactul social şi cultural;

Realizarea prezentei investitii in ambele scenarii analizate va avea un impact benefic atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere cultural, prin imbunatatirea cailor de comunicatie intre membrii comunitatii locale, respectiv imbunatatirea cailor de acces catre diversele puncte de interese social si cultural ale municipiului Braila inclusiv catre micii intrepinzatori din zona. Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem urmatoarele:

- asigurarea unor conditii moderne de calatorie in siguranta si confort atat pentru localnici, pentru activitati turistice, cat si pentru serviciile de transport de calatori si de marfa pe teritoriul municipiului, aspect ce are un impact major asupra dezvoltarii socio – economice a zonei;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (in speta a poluarii aerului si a poluarii fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne asa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor conditii bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes local ale municipiului.

b) Estimari privind forţa de muncă ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

Lucrarea va fi contractata de catre beneficiarul investitiei printr-o procedura de achizitie catre un antreprenor general care in mod normal are deja angajat personalul necesar;
Nu se vor crea noi locuri de munca in faza de operare;

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii şi a sitarilor protejate, după caz.

Implementarea prezentului proiect va conduce la imbunatatirea factorilor de mediu atat prin scaderea poluarii aerului datorita scaderii consumului de combustibil pentru circularea pe drumurile ce fac obiectul studiului, prin scaderea zgomotului provocat de circulatia auto prin modernizarea caii de rulare. De asemenea, prin impermeabilizarea drumurilor si executia unui sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale se diminueaza pana aproape de zero aportul posibilelor scurgeri de uleiuri auto care ar ajunge in subteran.

5.6. ANALIZA FINANCIARA SI ECONOMICA AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENTIE (lucrari de interventie strazi)

a) **Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinta;**

Obiectivul principal al acestei documentatii, in cee ace priveste infrastructura rutiera, este acela de a aduce strazile vizate la parametri ceruţi de standardele şi normativele în vigoare prin lucrări de modernizare a sistemului rutier, prin îmbunătăţirea elementelor geometrice (lăţime, pante transversale), eficientizarea dispozitivelor de preluare a apelor de suprafaţă şi conducerea lor în afara platformei carosabile.

De asemenea, documentatia de fata mai are ca obiective:

- dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivelul Municipiului;
- creşterea gradului de siguranţă a circulaţiei auto si pietonale;
- reducerea poluării atmosferei datorită micşorării emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritătţile avute în vedere sunt:

- capacitatea portantă corespunzătoare;
- planeitate bună a suprafeţelor de rulare;
- pante transversale corespunzătoare pentru scurgerea apelor de suprafaţă în afara platformei;
- dispozitive de preluare şi descarcare a apelor pluviale.

Perioada de referinţă este de 25 de ani.

b) **Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;**

Cererea locuitorilor municipiului Braila pentru conditii moderne de transport si imbunatatirea factorilor de mediu determina necesitatea realizarii proiectului de modernizare a strazilor Municipiului.
Necesitatea realizarii proiectului este justificata de urmatoarele aspecte:

- infrastructura existenta (drumuri cu asfalt degradat) este o sursa continua de poluare a riveranilor si a mediului, si anume a aerului prin ridicarea prafului la trecerea autovehiculelor, precum si o sursa de poluare fonica datorata zgomotului generat la trecerea autovehiculelor.
- drumurile care sunt asfaltate si sunt intr-o stare buna au nevoie de un sistem viabil de scurgere a apelor pentru a nu se degrada in timp datorita infiltratiilor de apa.
- ca majoritatea drumurilor studiate, reprezinta singurele drumuri de legatura intre diversele puncte de interes local, inclusiv resedinte.
- Coreland cele de mai sus, cu solicitarile locuitorilor catre Primarie, rezulta necesitatea imediata a imbunatatirii calitatii infrastructurii de transport in zona. Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem urmatoarele:
- asigurarea unor conditii moderne de calatorie in siguranta si confort atat pentru localnici, pentru activitati turistice, cat si pentru serviciile de transport de calatori si de marfa pe teritoriul municipiului, aspect ce are un impact major asupra dezvoltarii socio – economice a municiului;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (in speta a poluarii aerului si a poluarii fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne asa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor conditii bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes local ale municipiului (primarie, scoala, biserica, prestatori de servicii si lucrari etc.) precum si la accesul la reteaua judeteana de transport rutier.

Opţiunea fără investiţie implică faptul că străzile nu vor fi modernizate. Impactul adoptării acestei opţiuni este unul negativ deoarece lipsa sau întârzierea apariţiei proiectului va îngreuna circulaţia din cauza continuării degradarii suprafetei de rulare.
În ipoteza în care proiectul nu se realizează, circulaţia se va desfăşura în condiţii de fluenţă redusă, cu numeroase cicluri opriri - accelerări. Acest lucru are efecte negative atât asupra timpilor de călătorie şi a consumului de

carburant, dar şi asupra sănătăţii populaţiei din localităţile traversate prin creşterea poluării aerului cu emisii de noxe şi a nivelului de zgomot.
Astfel, literatura de specialitate arată că:

- Emisiile de CO cresc de 1,5 - 2,0 ori în timpul ciclurilor de accelerare/frânare şi cu până la 25 de ori la staţionarea cu motorul pornit;
- Emisiile de hidrocarburi sunt maxime la staţionarea cu motorul pornit, fiind minime la rularea cu viteza constantă.

În consecinţă, se poate spune că opţiunea nerealizării proiectului defavorizează locuitorii municipiului prin faptul că nu corespunde cerinţelor economice, sociale şi de mediu ale acestuia.
Opțiunea "cu proiect" implică modernizarea străzilor cuprinse în prezentul SF/DALI, sectiunea lucrari de interventie. Analiza opţiunilor ar trebui sa cuprinda analiza calitativă şi cantitativă a variantelor de traseu care s-au analizat de-a lungul perioadei de pregătire a proiectului, precum şi analiza structurii rutiere. Avand in vedere ca este un proiect de modernizare a traseului existent nu au putut fi luate in considerare alte variante de traseu.

Modernizarea strazilor de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic si social si va avea si un efect benefic asupra calitatii vietii locuitorilor riverani.
Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem urmatoarele:

- asigurarea unor conditii moderne de calatorie in siguranta si confort atat pentru localnici, cat si pentru serviciile de transport de calatori si de marfa pe teritoriul municipiului, aspect ce are un impact major asupra dezvoltarii socio – economice a municipiului;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (in speta a poluarii aerului si a poluarii fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne asa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor conditii bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes local ale municipiului (primarie, scoala, biserica, prestatori de servicii si lucrari etc.) precum si la accesul spre resedinta judeţ, si mai departe, la reteaua judeteana si nationala de transport rutier.

Considerand optiunea "fara investitie", se previzioneaza ca pentru a mentine starea actuala a strazilor pe perioada de referinta de 25 ani, se vor investi sume comparabile cu cele pentru realizarea proiectului.
Prin modernizarea strazilor se prognozeaza ca se va stopa fenomenul de depopulare a municipiului, fenomen prezent in toate localitatile din tara unde infrastructura este deficitara si nu indeplineste nevoile populatiei.

c) **Analiza financiara; sustenabilitatea financiara;**

Analiza financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanţă financiară a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările privind analiza cost-beneficiu prezentată în Documentul de lucru nr. 4 al Comisiei Europene conduc la 2 idei de bază:

- Analiza Cost-Beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilităţii proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investiţii în drumuri fără taxe este inexistentă, drept urmare Analiza Cost-Beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

Ieşirile de numerar cuprind costul investiţiei iniţiale şi costurile de operare antrenate de investiţia iniţială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat". Cheltuielile neprevazute din Devizul general de cheltuieli vor fi luate în calcul, întrucât sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului.

Indicatorii calculaţi trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă (VAN) trebuie sa fie < 0;
- rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie < rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referinţă;
- raportul cost/beneficii ≤ 1, unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referinţă, iar beneficiile se referă la veniturile obţinute din exploatarea investiţiei.

Durata de viata economica a proiectului

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinţa viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieţii sale economice. S-a stabilit

astfel ca perioada de previziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Costurile de capital ale investitiei - analiza financiara detaliata a costurilor investitiei

Costurile de capital ale investitiei sunt detaliate trecând în cascadă de la Devizul General, prin devize pe obiecte si apoi la evaluarea detaliată pe obiecte.

Nr. Crt.	Categorii de cheltuieli	Valoare (fara TVA) [lei]
1.1	Obținerea terenului	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0.00
3.1	Studii	3,800.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,800.00
3.3	Expertizare tehnica	1,500.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00
3.5	Proiectare	52,480.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	0.00
3.7	Consultanță	0.00
3.8	Asistență tehnică	45,600.00
4.1	Construcții și instalații	2,057,492.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotări	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
5.1	Organizare de șantier	30,797.64
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	22,905.19
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	205,749.28
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	3,103.20
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL GENERAL	**2,426,228.11**

Aceste costuri sunt eşalonate pe o perioadă de 24 luni, conform graficului de realizare al investitiei, cuprins in documentatia proiectului.

Costurile de operare - in perioada de 25 de ani.

Anul 0 - anul realizarii investitiei; A

nul 1, 2, 3, 4, 5 - perioada de garanţie a lucrărilor, perioadă în care toate reparaţiile se execută pe cheltuiala constructorului.

Amplasamentul propus pentru modernizare se afla in administrarea Consiliului Local al Municipiului Braila şi nu a fost dat în gestiune directă sau indirectă unui operator de servicii publice. Consiliul Local nu intentionează să perceapă taxe de la utilizatori prin care sa obţină venituri financiare directe.

Pentru toata perioada de exploatare, resursele financiare necesare au caracter previzionat, astfel incat acestea sa acopere cheltuielile de exploatare, si altele decat cele care intra sub incidenta garantiei de buna executie.

Instituţional, investiţia va fi exploatată sub răspunderea Consiliului Local al Municipiului Braila, judeţul Braila.

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliată a fluxului de numerar anual, pe durata construcţiei şi în timpul operării

Scopul analizei financiare este acela de a identifica şi cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar şi a cheltuielilor şi veniturilor generate de proiect în faza operaţională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferenţa dintre veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcţionare, ajustând această diferenţă cu un factor de actualizare, operaţiune necesară pentru a „aduce" o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toţi anii de operare.

Valoarea actualizata neta (VAN) - Se constată că valoarea actualizată netă, pe intreaga perioadă, este în valoare de **-1.320.370,00 lei**, fiind o valoare negativă, semnifică faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de către Beneficiar fără apelarea la surse legal constiuite, eventual fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obţine o valoare netă actualizată mai mare decat zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situaţia inversându-se.

Rata internă de rentabilitate obţinută pentru proiectul nostru, pe perioada analizată, de 25 de ani, este de 0.032%, mai mică decat 5% cât reprezintă rata de actualizare stabilită prin reglementările U.E., demonstrând necesitatea intervenţiei financiare din surse legal constituite sau fonduri nerambursabile.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ţinut cont de toate condiţiile impuse de acest gen de analiză şi anume studiul de sensitivitate şi urmărirea rezultatelor proiectului.

În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiţiei şi beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:

$$Raportul \quad \cos t \ beneficiu \ = \frac{Cost}{Beneficiu} \cdot 100$$

Raportul cost/ beneficiu este egal cu **0.67.**

Raportul cost/beneficiu este egal cu 0.66, deci se încadrează în reglementările U.E. demonstrând capacitatea veniturilor nete de a susţine costurile investiţiei.

Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%.

Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referinţă (25 de ani) la investiţia de capital.

S-a pornit de la preţurile curente, care s-au actualizat anual cu inflaţia începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiţiei.

Analiza financiara pe un orizont de timp de 25 de ani este prezentata in tabelul următor, indicatorii calculati avand urmatoarele valori:

Valoarea actualizata neta VAN = **-1.320.370,00** (<0)

Rata interna de rentabilitate (RIR) = 0.032%

Raportul cost/beneficii = 0.66 (≤ 1)

Rezultatele analizei financiare in situaţia efectuării investiţiei in valoare **2.882.859,46 lei (cu TVA)** recomandă finanţarea investiţiei, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului, investiţia fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenţie financiară, valoarea netă actualizată (VAN) este negativă şi rata internă de rentabilitate (RIR) este mai mică decât rata de actualizare

	I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Alocatii bugetare	0	0	0	0	5,256	5,519	5,795	6,085	6,389	6,709	1,051,279	7,396	7,766
Valoare reziduala													
Venituri totale	0	0	0	0	5,256	5,519	5,795	6,085	6,389	6,709	1,051,279	7,396	7,766
Total costuri de operare	0	0	0	0	5,256	5,519	5,795	6,085	6,389	6,709	1,051,279	7,396	7,766
Costurile totale ale investitiei	2,882,859	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli totale	2,882,859	0	0	0	5,256	5,519	5,795	6,085	6,389	6,709	1,051,279	7,396	7,766
Flux de numerar net	-2,882,859	0	0	0	5,256	5,519	5,795	6,085	6,389	6,709	1,051,279	7,396	7,766
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57	0.54
CF actualizat	-2,882,859	0	0	0	4,281	4,271	4,260	4,249	4,239	4,228	629,440	4,207	4,196

Anii	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Alocatii bugetare	8,154	8,562	8,990	9,440	9,912	10,407	10,928	1,576,919	12,048	12,650	13,283	13,947	14,644
Valoare reziduala													576,572
Venituri totale	8,154	8,562	8,990	9,440	9,912	10,407	10,928	1,576,919	12,048	12,650	13,283	13,947	591,216
Total costuri de operare	8,154	8,562	8,990	9,440	9,912	10,407	10,928	1,576,919	12,048	12,650	13,283	13,947	14,644
Costurile totale ale investitiei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	576,572
Cheltuieli totale	8,154	8,562	8,990	9,440	9,912	10,407	10,928	1,576,919	12,048	12,650	13,283	13,947	591,216
Flux de numerar net	8,154	8,562	8,990	9,440	9,912	10,407	10,928	1,576,919	12,048	12,650	13,283	13,947	591,216
Rata de actualizare - 5%													
Factor de actualizare	0.51	0.49	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28
CF actualizat	4,186	4,176	4,165	4,155	4,144	4,134	4,124	565,303	4,103	4,093	4,083	4,072	163,997

Rata de actualizare - 5%	5%
VFNA	-1,320,370
Rata interna de rentabilitate	N/A
Raportul cost/beneficii	0.67

Sustenabilitatea financiara

SCENARIUL III - RECOMANDAT							
SUSTENABILITATEA FINANCIARA A PROIECTULUI	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Resurse financiar totale	Lei/an	1,015,292.69	1,867,566.77	-	-	-	
Venituri de la Bugetul local al Consiliului Local pentru acoperirea cheltuielilor privind mentenanta investitiei inclusiv TVA	Lei/an	-	-	-	-	-	7,766.09
Total intrari	Lei/an	1,015,292.69	1,867,566.77	-	-	-	7,766.09
Costuri de intretinere si operare totale	Lei/an	-	-	-	-	-	7,766.09
Costuri totale cu investitia inclusiv TVA	Lei/an	1,015,292.69	1,867,566.77	-	-	-	
Total iesiri	Lei/an	1,015,292.69	1,867,566.77	-	-	-	7,766.09
Flux numerar	Lei/an	-	-	-	-	-	-
Flux de numerar cumulat	Lei/an	0	0	0	0	0	0
Verificarea sustenabilitate proiect	Lei/an	-	-	DA	DA	DA	DA

d) Analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Conform legislaţiei in vigoare, analiza economică este obligatorie doar în cazul investiţiilor publice majore.
Definirea investiţiei publice majore descrie termenul ca fiind acea investiţie publica al cărei cost total depăşeşte echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în domeniul protecţiei mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investiţiilor promovate în alte domenii.
În concluzie, drept urmare celor menţionate anterior, pentru proiectul propus nu este necesar a se elabora o analiză economică.
De asemenea, in cadrul Regulamentului (UE) nr.1303/2013, in cuprinsul articolului 100 se menţionează definiţia proiectului major si anume:
„[...] o operaţiune care include un ansamblu de lucrări, activitati sau servicii, destinate sa îndeplinească prin ele insele o funcţie indivizibila cu caracter economic sau tehnic precis, care urmăreşte obiective clar identificate si al cărei cost total eligibil depaseste 50 000 000 EUR si, in cazul operaţiunilor care contribuie la obiectivul tematic prevăzut la articolul 9 primul paragraf punctul 7, al cărei cost total eligibil depaseste 75 000 000 EUR[...]."
Putem concluziona ca, drept urmare celor menţionate anterior, proiectul propus nu reprezintă o investiţie publica majora si, astfel, nu este necesar a se elabora o analiza economica.
Costul modernizării pe km de strada este mai scăzut in Scenariul 1, astfel aceasta este mai eficace decât Scenariul 2 din punct de vedere al costurilor.

ANALIZA COST-EFICACITATE - CÂND SE UTILIZEAZĂ ACE; ALEGEREA ÎNTRE ACB ŞI ACE

Există unele sectoare de investiţii în care ACE ar putea fi o alternativă superioară la ACB:
a) investiţiile în infrastructura de mediu cu scopul de a se conforma cu standardele de mediu ale UE; (proiecte apa -canal)
b) educaţie (în special şcoala primară), deoarece această etapă în educaţie este obligatoriu prin lege; (gradinite)
c) infrastructura de sănătate; (spitale)
d) alte infrastructuri sociale, cum ar fi cele referitoare la protecţia copiilor sau îngrijirea persoanelor în vârstă. (orfelinate, cămine bătrâni)
Pentru aceste sectoare ACE este mai recomandată, deoarece:

- permite selectarea unui proiect care aduce beneficii cu cele mai mici costuri pentru societate.
- asigură utilizarea eficientă a resurselor de investiţii în sectoare în care beneficiile sunt dificil de valorizat (exprimat în termeni monetari).
- cost-eficacitatea este foarte utilă în evaluarea intervenţiilor care au ca scop îmbunătăţirea stării de sănătate a unei populaţii.
- în caz de evaluare care necesită luarea în considerare în comun a mai multor rezultate ar trebui folosită metoda cost-eficacitate ponderată.

Alegerea între ACE şi ACB

1. ACE este un instrument de selectare a proiectelor alternative pentru atingerea aceluiaşi obiectiv (cuantificat în termeni fizici).
2. In ACE, raporturile cost / rezultat ale diferitelor proiecte sunt comparate cu scopul de a avea costuri mai mici pentru intervenţii.
3. ACE este utilizată atunci când măsurarea beneficiilor în termeni monetari este imposibilă sau informaţiile necesare sunt dificil de determinat sau în orice alt caz când orice încercare de a face o măsurare precisă monetară a beneficiilor ar fi dificilă

ACB

1. ACB este un instrument pentru a justifica decizia de finanţare bazată pe luarea în considerare a tuturor costurilor şi beneficiilor legate de un proiect
2. În ACB rezultatul proiectului este comparat cu costul capitalului (finanţării). Cu alte cuvinte, rata internă de rentabilitate este comparată cu rata de actualizare.
3. Pentru ACB toate intrările şi ieşirile trebuie să fie măsurate şi exprimate în termini monetari.

In concluzie modernizarea infrastructurii rutiere NU se încadrează in Analiza cost eficacitate, si s-a realizat analiza cost-beneficiu.

e) **Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.**

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul şedinţelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaţionale, cu privire la resursele umane implicate, precum şi riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare şedinţă lunară.

2. Evaluarea probabilităţii de apariţie a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcţie de probabilitatea lor de apariţie şi impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor

În prezenta analiză de risc se propune determinarea calitativă a factorilor ce pot provoca modificări semnificative ale variabilelor critice identificate astfel încât indicatorii proiectului să sufere modificări majore.

Pentru analiza proiectului de investiţii s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului, cât şi în perioada de exploatare a obiectivului de investiţie.

Risc	Probabilităţi de apariţie	Măsuri
Riscuri tehnice		
Potenţial de modificare ale soluţiei tehnice	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanţiei de bună execuţie a proiectului tehnic, garanţie care va fi reţinută în cazul unei soluţii tehnice necorespunzătoare;
		- asistenţa tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuţie a proiectului;
		- acoperirea cheltuielilor cu noua soluţie tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevăzute.
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerinţe care să asigure performanţa tehnică şi financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.)
		- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanţii de bună execuţie etc.

Risc	Probabilităţi de apariţie	Măsuri
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanţi / subcontractanţi	Scăzut	- stipularea de garanţii de buna execuţie şi penalităţi în contractele comerciale încheiate cu societăţi contractante.
Riscuri organizatorice		
Neasumarea unor sarcini şi responsabilităţi în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităţilor echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini şi responsabilităţi în cadrul echipei de proiect	Scăzut	-stabilirea responsabilităţilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fişe de post;
		- numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experienţă în implementarea unor proiecte similare;
		- motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Riscuri financiare şi economice		
Capacitatea insuficientă de finantare şi cofinantare la timp a investiţiei	Scăzut	- prevederea în contractul de proiectare a garanţiei de bună execuţie a proiectului tehnic, garanţie care va fi reţinută în cazul unei soluţii tehnice necorespunzătoare
Creşterea inflaţiei	Mediu	- realizarea bugetului în funcţie de preţurile existente pe piaţă;
		-cheltuielile generate de creşterea inflaţiei vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
Riscuri externe		
Riscuri de mediu - condiţiile de climă şi temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Scăzut	- alegerea unor soluţii de execuţie care să cont cu prioritate de condiţiile climatice
Riscuri politice - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat şi lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implicarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligaţie contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancţionată conform legii.

Nu au fost identificate riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea proiectului. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum şi monitorizarea continuă pe parcursul implementării, asigură evitarea riscurilor care pot influenţa major proiectul.

5. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIME RECOMANDATE

5.1. COMPARAŢIA SCENARIILOR/OPŢIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII ŞI RISCURILOR (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Analiza opţiunilor

În cadrul acestui subcapitol se va realiza o analiză a opţiunilor posibile pentru prezentul obiect de investiţii şi se va concluziona prin precizarea alternativei selectate

Pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de investitie:

Pentru proiectul de investiții " REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII" pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de interventie:

1. **Scenariul I:** varianta zero (varianta fără investiție)
2. **Scenariul II:** varianta cu investiție medie (nerecomandat)
3. **Scenariul III:** varianta cu investiție maximă (recomandat)

Scenariul I Varianta 0: Păstrarea situației existente

În prezent terenul pe care se propune amenajarea terenurilor de sport si a locului de joaca este neutilizat. Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Scenariul II: Variantă cu investiție medie

Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale acoperite cu balon presostatic si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu balon presostatic;
- realizarea unor spatii verzi cu suprafata cumulata de maxim 1000 mp, cu alei de promenade, dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii de diferite categorii de varsta (3-15ani);

Scenariul III: Variantă cu investiție cu investiție maximă (scenariul recomandat)

Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- realizarea a doua terenuri de sport multifunctionale, acoperite cu structura metalica si membrana impermeabila (unul de handbal/baschet si unul de fotbal), asigurarea utilitatilor necesare functionarii, precum si crearea facilitatilor de acces pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces, grup sanitar si vestiare-container racordat la utilitati, etc);
- realizarea unui teren de tenis acoperit cu structura metalica si membrana impermeabila;
- realizarea unor spatii verzi cu suprafata cumulata de maxim 1000 mp, cu alei de promenade, dotat cu mobilier specific: banci de odihna, cosuri de gunoi, si fantana arteziana.
- realizarea unui loc de joaca pentru copii de diferite categorii de varsta (3-15ani);

Scenariul II: Variant (I) cu investiție medie (nerecomandat)	Scenariul III: Variant (II) cu investiție maximă (recomandat)
AMENAJARE PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.	AMENAJARE PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.
Infrastructura loc de joca (varianta I) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm - 10cm. ▪ Pardoseala antitrauma din tartan 5cm	**Infrastructura loc de joca** (varianta II, similara) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm – 10cm. ▪ Pardoseala antitrauma din tartan 5cm
Alei pietonale (varianta I) ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip	**Alei pietonale** (varianta II) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.
Infrastructura teren forbal (varianta I) ▪ Suprafata de joc din gazon artificial umput cu granule din cauciuc – 5cm.	**Infrastructura teren forbal** (varianta II, similara) ▪ Suprafata de joc din gazon artificial umput cu granule din cauciuc – 5cm.

Scenariul II: Variant (I) cu investiţie medie (nerecomandat)	Scenariul III: Variant (II) cu investiţie maximă (recomandat)
▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;	▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;
Infrastructura terenuri: handbal/baschet/tenis (varianta I) ▪ Suprafata de joc din tartan– 1.6cm. ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;	Infrastructura terenuri: handbal/baschet/tenis (variantaII, similara) ▪ Suprafata de joc din tartan– 1.6cm. ▪ Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm– 10 cm; ▪ Strat de fundatie din piatra– 15 cm; ▪ Fundatie de balast nisipos/nisip – 15 cm;
Acoperire terenuri: fotbal/handal/baschet/tenis (varianta I) ▪ balonul presostatic	Acoperire terenuri: fotbal/handal/baschet/tenis (variantaII) ▪ membrana PVC tensionata pe structura metalica de otel
Spatii verzi ▪ Nivelare/Semanare gazon ▪ Pamnat vegetal– 10 cm ▪ Profilare teren existent– 15 cm	Spatii verzi ▪ Nivelare/Semanare gazon ▪ Pamnat vegetal– 10 cm ▪ Profilare teren existent– 15 cm

Comparatia Scenariilor

Scenariul – II (nerecomandat), solutiile sunt urmatoarele

VARIANTA I – TERENURI DE SPORT.

Structura

BALONUL PRESOSTATIC - Nu are schelet metalic, este o structură pe bază de aer realizată dintr-o membrană simplă sau dublă, confecţionată din PVC, acoperită cu un strat de poliester, protejată împotriva razelor UV, antistatică, translucidă – permite accesul luminii naturale, este tratată împotriva ciupercilor, cu funcţie antiputrezire şi ignifugă.

Acoperirea structurii

MEMBRANĂ DUBLĂ: Realizată dintr-o membrană dublă izolatoare care constă într-un material mai uşor, sudat direct pe membrană principală, formând împreună cu acesta o "pernă de aer", prin care trece o cantitate de aer, această permiţându-i condiţii ambientale mai bune şi economii în furnizările de căldură.

Ventilarea şi încălzirea aerului se realizează cu ajutorul unei unităţi de ventilaţie şi încălzire. Rolul acestuia este acela de a păstra presiunea şi temperatura corespunzătoare în interiorul balonului. Practic balonul presostatic stă ridicat cu ajutorul energiei şi a căldurii generate de această unitate.

Fundatia

Terenuri: Handbal/ Baschet, Fotbal – platforma betonata

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din beton armat cu plasa de buzau Ø6/20 sau cu armatura dispersa tip Grace – 10 cm,
- Suprafata de joc, dupa caz

Suprafata de joc

Terenurile se vor sistematiza astfel incat suprafata de joc sa fie la 15cm fata de terenul amenajat. Terenul de fotbal va fi acoperit cu gazon artificial, iar cel de handbal/ baschet si tenis cu tartan cu grosime de 16mm.

Teren de fotbal: Suprafaţa de joc este alcătuită din gazon sintetic monofilament cu o înălţime a firului de 50mm. Covorul de gazon sintetic de culoare verde cu linii albe va avea inaltimea firului de 50 mm, compozitie 100%PE, greutate 8kg/mp, se va monta pe stratul suport din beton prin lipire cu adezivi, indicati de furnizorul de gazon artificial. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului Pentru amenajarea terenului cu gazon sintetic se utilizează nisip cuartos și granule de cauciuc. Acestea vor fi dispersate între firele de iarbă, având rolul de a ține firele drepte si de a face suprafața cu gazon artificial să

nu fie dură. Granulele de cauciuc SBR folosite la terenurile sportive au un diametru între 0,5mm și 2,5 mm. Rolul granulelor de cauciuc este să amortizeze contactul dintre jucător și suprafața de joc iar terenul de sport să fie cât mai asemănător cu unul cu iarbă naturală. Tușele vor avea culoarea alb si grosime de 8cm.
Porțile de fotbal vor avea dimensiunile de 3x2x1m, confecționate din otel vopsit alb cu rosu. Barele de susținere a plasei sunt din oțel, profil rotund cu diamentru de 60 mm.

VARIANTA I – LOC DE JOACA PENTRU COPII

Platforma pe care se vor monta locurile de joaca va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 15 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm 15cm.
- Pardoseala antitrauma din tartan 5cm

Scenariul – III (recomandat), solutiile sunt urmatoarele

VARIANTA II – TERENURI DE SPORT.

Structura:

Pentru cele trei terenuri acoperirea va fi de tipul tensiostatica, adiica membrana PVC tensionata pe structura metalica de otel. Structura de rezistenta va fi realizata din cadre transversal compuse din ferme metalice cu zabrele, dispuse pe directia transversal a constructiei, executate din profile de otel laminat. Cadrele transversal sunt legate intre ele cu panouri longitudinale si grinzi (deasemenea ferme metalice zabrelite).
Tinand cont de modalitatea de executie, toate elementele sunt interschimbabile, facand montajul si relocarea lor mai facila. De asemenea si elementele longitudinale, care se monteaza intre cadre, sunt la randul lor identice fiind interschimbabile.
Numarul cadrelor utilizate este determinat de lungimea totala cortului. Acestea se vor monta, conform planurilor de situatie pentru amplasamentul fundatiilor, la distante cuprinse intre 3.00-5.00m intre ele.

Acoperirea structurii

Se va realiza prin tensionarea si fixarea prelatei pe structura metalica cu ajutorul unor cabluri din otel si intinzatoare.
Protecţia pieselor metalice se va realiza prin procesul de grunduire şi vopsire în două straturi; cu ajutorul acestui procedeu ajungându-se la un strat total de aproximativ 100μm.
Prelata de acoperiş cât şi cele două frontoane se realizează dintr-o bucată unică, iar ansamblarea fâşiilor se realizează în fabrică prin intermediul maşinilor de sudură cu înaltă frecvenţă (acest procedeu este net superior celui de sudură cu aer cald, rezistenţă la tracţiune şi durată în timp a sudurilor cu înaltă frecvenţă este mult mai mare).
Fâşiile din componenţa prelatei sunt croite cu programe speciale pentru croirea membranelor PVC iar debitarea acestora se realizează computerizat prin intermediul unui plotter de debitare prelate/PVC.
Învelitoarea acestui acoperiş se va realiza din prelată PVC de 900 g/mp ţesătură 12×12.

Fundatia

se va realiza o platforma betonata cu grosimea de 10cm si cuzineti (pahare/cupe) din beton armat in locurile unde se amplaseaza stalpii. Cupele vor fi unite intre ele prin centura din beton armat, care au si rolul de a impiedica patrunderea apelor pluviale in interiorul cortului.
Dimensiunile cuzinetilor vor fi: 120x90x180cm (L/l/A.F.)
Conform recomandarilor studiului getohnic fundatiile vor fi directe urmand a fi realizate ţinându-se cont de:

- adâncimea de fundare: minim -1,50 m conform NP 125/2010;
- pentru cota de fundare indicată, ținându-se cont de soluția de fundare propusă a fi aplicată se consideră: modulul de deformație laterală **v = 0,35.**

Terenuri: Handbal/ Baschet, Fotbal – platforma betonata

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din beton armat cu plasa de buzau Ø6/20 sau cu armatura dispersa tip Grace – 10 cm,
- Suprafata de joc, dupa caz

Suprafata de joc

Terenurile se vor sistematiza astfel incat suprafata de joc sa fie la 15cm fata de terenul amenajat. Terenul de fotbal va fi acoperit cu gazon artificial, iar cel de handbal/ baschet si tenis cu tartan cu grosime de 16mm.

- pentru cota de fundare indicată, ținându-se cont de soluția de fundare propusă a fi aplicată se consideră: modulul de deformație laterală **v = 0,35.**

Terenuri: Handbal/ Baschet, Fotbal – platforma betonata

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din beton armat cu plasa de buzau Ø6/20 sau cu armatura dispersa tip Grace – 10 cm,
- Suprafata de joc, dupa caz

Suprafata de joc

Terenurile se vor sistematiza astfel incat suprafata de joc sa fie la 15cm fata de terenul amenajat. Terenul de fotbal va fi acoperit cu gazon artificial, iar cel de handbal/ baschet cu tartan (cu grosime de 16mm) si cel de tenis cu zgura.
Teren de fotbal: Suprafața de joc este alcătuită din gazon sintetic monofilament cu o înălțime a firului de 50mm. Covorul de gazon sintetic de culoare verde cu linii albe va avea inaltimea firului de 50 mm, compozitie 100%PE, greutate 8kg/mp, se va monta pe stratul suport din beton prin lipire cu adezivi, indicati de furnizorul de gazon artificial. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului Pentru amenajarea terenului cu gazon sintetic se utilizează nisip cuartos și granule de cauciuc. Acestea vor fi dispersate între firele de iarbă, având rolul de a ține firele drepte si de a face suprafața cu gazon artificial să nu fie dură. Granulele de cauciuc SBR folosite la terenurile sportive au un diametru între 0,5mm și 2,5 mm. Rolul granulelor de cauciuc este să amortizeze contactul dintre jucător și suprafața de joc iar terenul de sport să fie cât mai asemănător cu unul cu iarbă naturală. Tușele vor avea culoarea alb si grosime de 8cm.
Porțile de fotbal vor avea dimensiunile de 3x2x1m, confecționate din otel vopsit alb cu rosu. Barele de susținere a plasei sunt din oțel, profil rotund cu diamentru de 60 mm.

VARIANTA II – LOC DE JOACA PENTRU COPII

Platforma pe care se vor monta locurile de joaca va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm.
- Pardoseala antitrauma din tartan 5cm

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE VARIANATE CONSTRUCTIVE

BALON TENSIOSTATIC – **varianata - I**

Avantaje

- durata de viata de 50 ani;
- se poate repara usor in caz de defect;
- costuri de intretinere reduse.

Dezavantaje

- costuri de investitie mai mari

BALON PRESOSTATIC – **varianata - II**

Avantaje

- poate fi demontat pe perioada de vară
- instalara mai usoara decata a balonului teniostatic
- costuri de achizitie mai scazute

Dezavantaje

- durata de viata de doar 15 ani;
- necesită un generator de urgenţă şi este utilizabil doar dacă este ventilat şi încălzit;
- costuri de intretinere mai mari raportat variant I;

Din punct de vedere - tehnic cele doua variante constructive propuse sunt similare diferenta fiind data de solutia de acoperire a terenurilor de sport care in Solutia propusa induce in timp costuri mai reduse si are o durata de viata dubla.

Din punct de vedere economic cele doua variante constructive au următoarele valori de investiţie:

Scenariul II: varianta cu investiţie medie (nerecomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	3,627.48	793.00	683.61	4,311.09	942.44
2	C+M	2,685.84	587.15	510.31	3,196.15	698.70

Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	4,234.07	925.60	797.88	5,031.95	1,100.02
2	C+M	3,156.52	690.04	599.74	3,756.26	821.15

5.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) (Parc, facilitati de recreere si agrement)

Scenariul II: Varianta cu investiţie medie - terenurile acoperite cu balon presostatic induc in timp costuri de operare mai mari dotorita necesitatii mentinerii in functiune a unor echipamente si a duratei de viata reduse de numai 15ani. Presostructura cu simplă sau dublă membrană este susținută și stabilizată la poziție datorită prezenței unei suprapresiuni în interiorul structurii, presiune obținută prin introducerea de aer produs prin intermediul unui generator principal, generator ce se găsește în imediata vecinătate a presostructurii. Acest generator are și rolul de a încălzi presostructura prin legarea la el a unui injector ce poate funcționa atât pe combustibil lichid cât și pe combustibil gazos.

Scenariul III: Varianta cu investiţie maxima (recomandata) - Varianta cu investiţie maximă presupune amenajarea spaţiului cu materiale moderne care nu necesita intretinere pe perioade indelungate si asigura un mediu favorabil sustinerii activitatilor fizice in aer liber in cea mai mare parte a anului. Acoperirea terenurilor de sport se va realiza prin tensionarea si fixarea prelatei pe structura metalica cu ajutorul unor cabluri din otel si intinzatoare. Durata de viata a acestui tip de acoperire este de 50ani.

În urma analizării alternativelor s-a constatat că variantele 2 si 3 conduc la creşterea calitatii vieţii locuitorilor prin crearea de facilitati sportive si de recreere. Din punct de vedere tehnico-economic s-a decis că cea mai bună variantă este ce prezentata in **Scenariul III: varianta cu investiţie maxima (recomandat),** care asigură condiţiile optime pentru utilizatori si un cost global executie plus intretinere mai redus.

5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:

a) **obţinerea si amenajarea terenului;**

Se vor executa lucrari pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială.

b) **asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;**

Se vor realiza lucrari in vederea asigurarii utilitatilor necesare functionarii obiectivului.

c) **soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;**

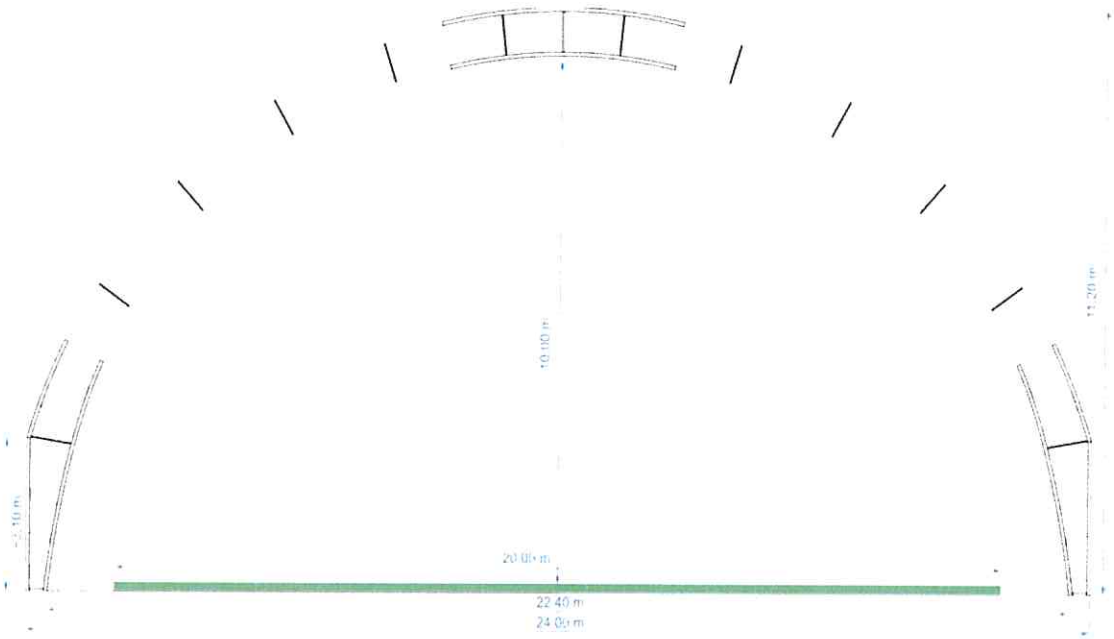
TERENURI: HANDBAL/ BASCHET, FOTBAL SI TENIS

Structura terenurilor va avea urmatoarele dimensiuni exterioare:

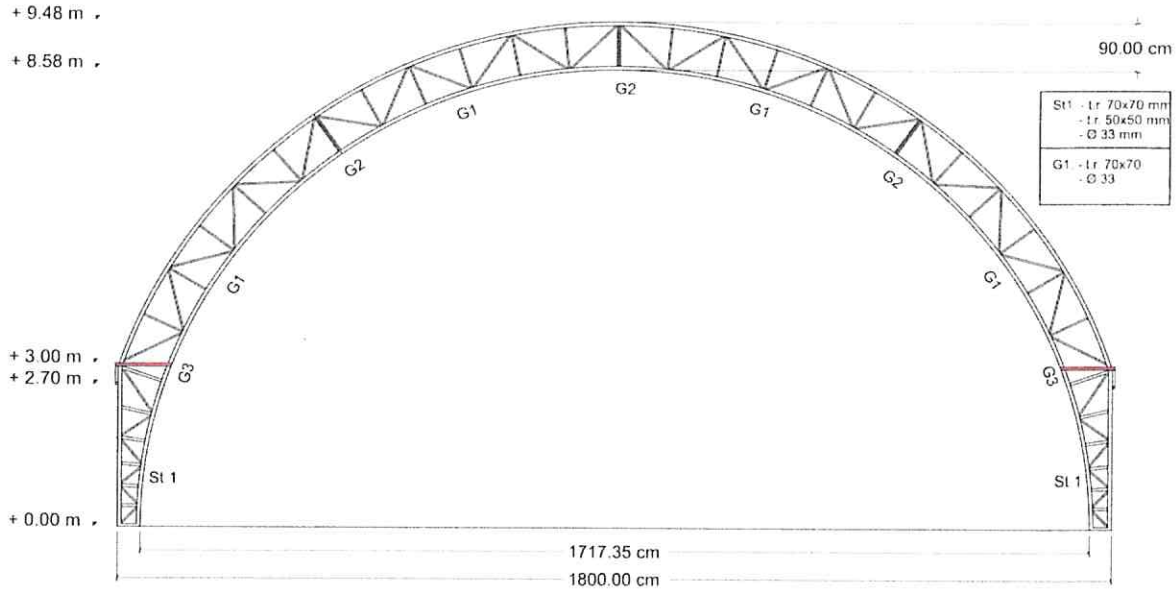
- 42x24 metri pentru terenul de handbal/ baschet (l x L);
- 42x24 metri pentru terenul de fotbal (l x L);
- 33x18 metri pentru terenul de tenis (l x L);

Pentru cele trei terenuri acoperirea va fi de tipul tensiostatica, adiica membrana PVC tensionata pe structura metalica de otel. Structura de rezistenta va fi realizata din cadre transversal compuse din ferme metalice cu zabrele, dispuse pe directia transversal a constructiei, executate din profile de otel laminat. Cadrele transversal sunt legate intre ele cu panouri longitudinale si grinzi (deasemenea ferme metalice zabrelite).
Tinand cont de modalitatea de executie, toate elementele sunt interschimbabile, facand montajul si relocarea lor mai facila. De asemenea si elementele longitudinale, care se monteaza intre cadre, sunt la randul lor identice fiind interschimbabile.
Numarul cadrelor utilizate este determinat de lungimea totala cortului. Acestea se vor monta, conform planurilor de situatie pentru amplasamentul fundatiilor, la distante cuprinse intre 3.00-5.00m intre ele.

TERENURI: HANDBAL/ BASCHET, FOTBAL



TEREN TENIS



Acoperirea structurii

Se va realiza prin tensionarea si fixarea prelatei pe structura metalica cu ajutorul unor cabluri din otel si intinzatoare. Protecţia pieselor metalice se va realiza prin procesul de grunduire şi vopsire în două straturi; cu ajutorul acestui procedeu ajungându-se la un strat total de aproximativ 100µm.

Prelata de acoperiş cât şi cele două frontoane se realizează dintr-o bucată unică, iar ansamblarea fâşiilor se realizează în fabrică prin intermediul maşinilor de sudură cu înaltă frecvenţă (acest procedeu este net superior celui de sudură cu aer cald, rezistenţă la tracţiune şi durată în timp a sudurilor cu înaltă frecvenţă este mult mai mare). Fâşiile din componenţa prelatei sunt croite cu programe speciale pentru croirea membranelor PVC iar debitarea acestora se realizează computerizat prin intermediul unui plotter de debitare prelate/PVC.

Învelitoarea acestui acoperiş se va realiza din prelată PVC de 900 g/mp ţesătură 12×12.

Caracteristici tehnice membrane PVC:

Tipul de acoperire si finisare				
Tipul de acoperire	**PVC**			
Finisarea	**ambele fete lacuite , lucios**			
Rezistenta la foc	**DIN 75200, ISO 3795 <100 mm/min.**			
Greutate totala		**900**	g/m²	EN ISO 2286-2
Rezistenta la tensiune		**4300 / 4000**	N/50 mm	DIN 53354, DIN EN ISO 1421/V1
Rezistenta la rupere		**500 / 500**	N	DIN 53363
Adeziunea la sudare		**20**	N/cm	LB 3.04-1 (Complan)
Temperatura minima		**- 30**	°C	DIN 53361
Temperatura maxima		**+70**	°C	Complan-Richtlinie
Rezistenta la lumina		**>6**	Note	DIN 54004, DIN EN ISO 105 B02
Rezistenta la fisurare (1)	fara fisuri	**<**	100000 x	DIN 53359 A
Materialul de baza				
Material		**PES**		DIN ISO 2076
Firul impletit		**1100**	dtex	DIN ISO 2060
Tesatura		**P 2/2**		
Observatii	**conform cu standardul DIN EN 12941-2 , materiale**			

Suprafata de joc

Terenurile se vor sistematiza astfel incat suprafata de joc sa fie la 15cm fata de terenul amenajat. Terenul de fotbal va fi acoperit cu gazon artificial, iar cel de handbal/ baschet si tenis cu tartan cu grosime de 16mm.

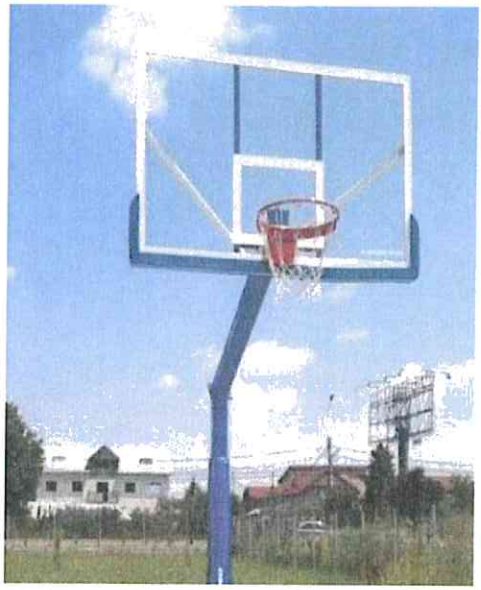
Teren de fotbal: Suprafața de joc este alcătuită din gazon sintetic monofilament cu o înălțime a firului de 50mm. Covorul de gazon sintetic de culoare verde cu linii albe va avea inaltimea firului de 50 mm, compozitie 100%PE, greutate 8kg/mp, se va monta pe stratul suport din beton prin lipire cu adezivi, indicati de furnizorul de gazon artificial. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului Pentru amenajarea terenului cu gazon sintetic se utilizează nisip cuartos și granule de cauciuc. Acestea vor fi dispersate între firele de iarbă, având rolul de a ține firele drepte si de a face suprafața cu gazon artificial să nu fie dură. Granulele de cauciuc SBR folosite la terenurile sportive au un diametru între 0,5mm și 2,5 mm. Rolul granulelor de cauciuc este să amortizeze contactul dintre jucător și suprafața de joc iar terenul de sport să fie cât mai asemănător cu unul cu iarbă naturală. Tușele vor avea culoarea alb si grosime de 8cm.

Porțile de fotbal vor avea dimensiunile de 3x2x1m, confecționate din otel vopsit alb cu rosu. Barele de susținere a plasei sunt din oțel, profil rotund cu diamentru de 60 mm.

Exemplu porti fotbal propuse.

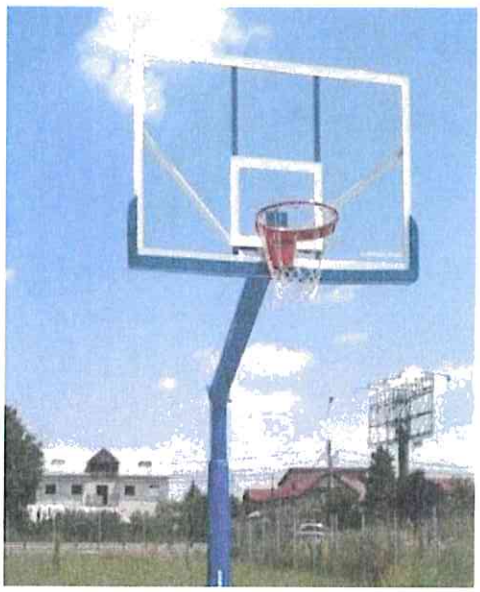
Terenuri: Handbal/ Baschet: Suprafața de joc este alcătuită suprafata turnara in doua straturi de 8mm din granule reciclate SBR, peste care se aplica un strat de 8mm de granule colorate EPDM. Patul din beton de ciment cu grosimea de 10cm va avea panta minima de 0.5cm/m catre laturile lungi ale terenului.

Cosurile de baschet vor fi amplasate la mijlocul laturilor scurte ale terenurilor si vor fi montate pe structura de resistenta a cortului. Separat de cele doua cosuri fixe terenul va fi dotat cu doua cosuri de baschet mobile, cu picior.



Exemplu cosuri de baschet propuse.

Cosurile de baschet vor fi amplasate la mijlocul laturilor scurte ale terenurilor si vor fi montate pe structura de resistenta a cortului. Separat de cele doua cosuri fixe terenul va fi dotat cu doua cosuri de baschet mobile, cu picior.



Exemplu cosuri de baschet propuse.

Instalatii electrice

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin intermediul tabloului electric general de distributie alimentat din reteaua electrica a operatorului de distributie conform solutiei de racordare ce va fi precizata in avizul furnizorului de energie.

Racordul la tabloul general este echipat cu bloc de masura pentru contorizarea consumului energetic aferent. Blocul de masura constituie limita contractuala de separare intre instalatiile furnizorului si instalatiile consumatorului.

- Datele estimative de consum ale terenurilor de sport sunt:
- U=230/400V,50Hz;
- Pi=300 kw
- Pa=259 KW,

Proiectul asigura distributia energiei electrice in incinta terenurilor de sport printr-o retea de conductoare de joasa tensiune. Traseele electrice aferente se executa cu cabluri de cupru tip cyy-f. Traseele se stabilesc in afara zonelor care ar periclita integritatea sau buna functionare a cablurilor prin lovire, coroziune, supraincalzire, curenti vagabonzi etc. Cind evitarea acestor zone nu este posibila se iau masuri corespunzatoare de protectie. Se interzice montarea circuitelor electrice direct pe stalpi, pereti, plafoane etc. din materiale combustile. Daca nu se poate evita se vor lua masurile specifice indicate in Normtivul I7-2011.

Instalatiile de iluminat interior vor fi realizate conform specificului functional si cerintelor de confort ambiental impuse de beneficiar si de arhitect.

Corpurile de iluminat alese de tip LED vor avea caracteristici adecvate functiunii si ambientului arhitectural. Comanda iluminatului se asigura prin aparataj adecvat din punct de vedere tehnic.

Traseele electrice aferente instalatiei de iluminat se executa conform cerintelor tehnice impuse de specificul functional si de finisajele arhitecturale. Se executa cu cabluri de cupru de tip cyy-f.

Toate corpurile de iluminat se vor lega la instalaţia de protecţie a omului împotriva şocurilor electrice prin conductorul de protecţie.

Toate circuitele de iluminat interior vor fi protejate cu disjunctor diferenţial de 30mA pentru protecţia oamenilor împotriva şocurilor electrice, direct sau indirect prin amlasarea disjunctorului pe intrarea in tabloul electric.

Execuţia instalaţiilor electrice de iluminat interior se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor.

Este interzisa montarea circuitelor electrice direct pe suprafetele combustibile. Exceptiile se vor rezolva cu respectarea conditiilor impuse de normativul I7-2011.

Instalatii de iluminat de Securitate

Lămpile iluminatului de securitate trebuie să fie în funcţiune pe toată durata în care sunt prezente persoane în încăperile sau pe căile de evacuare.

Iluminat de securitate de evacuare

În spatiile amenajate va fi prevăzut un sistem unitar de alimentare cu energie electrică pentru iluminatul de securitate pentru evacuare, stabilit pentru situaţia cea mai dezavantajoasă.
Va fi prevazut iluminat de securitate pentru evacuare din cladire prin intermediul unor lampi cu kit emergenta si autonomie 60 min.
Iluminat de securitate pentru continuarea lucrului
Iluminatul de securitate pentru continuarea lucrului va fi prevazut la nivelul tabloului general

Iluminat de securitate pentru interventii

Iluminatul de securitate pentru interventii va fi prevazut in zonele unde exista butoane manuale de actionare a iluminatului impotriva panicii prin intermediul unor corpuri de iluminat, LED 5w ce vor fi dotate cu kit emergenta pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute. Circuitele de alimentare vor fi realizate cu cablu de cupru de tip N2XH 3x1.5mmp.

Iluminat de iluminat impotriva panicii

Iluminatul de securitate impotriva panicii va fi prevazut in incinta celor trei terenuri de sport prin intermediul unor corpuri de iluminat, LED 20 w ce vor fi dotate cu kit emergenta pentru a asigura o autonomie de funcționare de minim 60 minute.

Instalatii de prize si forta.

Se vor monat una doua prize in fiecare spatiu si in vestiare precum si in tablourile de distributie pentru lucarri de interventie sau intretinere.
Traseele electrice se executa conform cerintelor tehnice impuse de finisajele arhitecturale. Se executa cu cabluri de cupru tip cyy-f 3x2,5 mmp.
Prizele se vor monta în locurile indicate, cu excepţia celor de sub întrerupătoare sau comutatoare, care se vor monta pe aceeaşi verticală cu acestea.
Pentru aeroterme si conevctoarele electrice se vor executa circuite dedicate.
Toate prizele vor avea contact de protecţie si protectie pentru copii. Toate circuitele de prize vor fi protejate cu disjunctor diferenţial de 30 mA pentru protecţia oamenilor contra socurilor electrice, direct sau indirect prin amlasarea disjunctorului pe intrarea in tabloul electric.

Instalatii de protectie impotriva socurilor electrice. Protectia prin legare la conductorul de protectie

Protectia prin legare la conductorul de protectie se va folosi ca masura principala de protectie pentru aparatele si echipamentele care in caz de defect a izolatiei pot capata potentialul fazei defecte. Prin aceasta masura de protectie se formeaza un scurcircuit monofazat, curentul de scurcircuit declansind intrerupatorul automat cel mai apropiat de receptorul defect. Conductorul de protectie se executa in varianta similara cu conductorii activi. Pentru evitarea unor intreruperi accidentale a retelei de nul de protectie aceasta va fi inscriptionata distinct (culoarea izolatiei de regula verde-galben alternativ) si va legata la pamint in apropierea sursei de alimentare.

Protectia prin deconectare automata

Protectia prin deconectare automata asigura intreruperea automata a alimentarii cu energie electrica a circuitelor aferente consumatorilor cu pericol ridicat de electrocutare precum si a tablourilor electrice in cazul aparitiei unor curenti de defect. Protectia se asigura prin blocuri diferentiale care actioneaza la aparitia unei diferente de curent ce rezulta din compararea curentului initial cu cel din momentul defectului.

Protectia prin legare la pamint

Va asigura racordarea elementelor metalice conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru, la priza de pământ. Protecţia prin legare la pământ se va realiza prin centuri din platbandă de oţel zincat OL Zn 25x4 mm sau de inox 25x4 in zona de productie. Centura va face legătura între priza de pământ existentă şi instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere interioare (placa / bara de egalizare a potenţialelor). Legarea echipamentelor din interiorul clădirii se face cu conductoare de cupru Ø10, Ø16 sau Ø20. La instalaţia de legare la pământ se vor conecta: tablourile electrice, echipamentele de curenţi slabi, paturile de cabluri, armăturile cablurilor electrice de

joasă tensiune şi armăturile cablurilor electrice de curenţi slabi, conductele metalice de apă, canalizare, fatadele metalice, şi toate elementele metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.
Conectarea cu priza de pământ se face prin intermediul pieselor de conexiune montate în firide, îngropate în elementele de construcţie sau amplasate in tavanul fals .
În timpul execuţiei se va urmări în permanenţă continuitatea între elementele componente ale instalaţiei de protecţie impotriva socurilor şi priza de pământ. Pentru asigurarea continuităţii se impune utilizarea sudurii pentru îmbinarea tuturor elementelor metalice ce alcătuiesc instalaţia de protecţie contra tensiunilor accidentale de atingere. Singurele îmbinări demontabile vor fi cele din cutiile de separaţie pentru măsurarea prizei de pământ.
Se vor respecta cu stricteţe condiţiile de recepţie şi de verificare a instalaţiei de legare la pământ de protecţie conform SR EN 61140-2002 Protecţia împotriva şocurilor electrice.

Instalaţii de priză de pământ

Protecţia se face conform SR EN 61140-2002 prin legarea părţilor metalice ale utilajelor, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care în mod accidental pot ajunge sub tensiune, la conductorul de protecţie din circuitele care le alimentează şi la centura de legare de pământ existentă în clădire.
Obiectivul va fi dotat cu priză de pământ pentru instalaţiile electrice si instalatia de paratrasnet. Priza de pământ se va conecta la bara de echipotenţializare, la tablourile electrice respectiv la toate echipamentele (electrice sau ne-electrice) pentru care este necesară o astfel de legătură.
La instalaţia de priză de pământ vor fi legate de asemenea toate echipamentele din instalaţia de climatizare, armăturile cablurilor electrice de joasă tensiune, armăturile cablurilor electrice de curenţi slabi, conductele metalice aferente instalaţiilor tehnologice, şi alte elemente metalice care pot fi puse accidental sub tensiune. Conductorul neutru se va conecta la bornele special prevăzute în tablourile electrice.
Tablourile electrice vor fi conectate la prizele de pământ prin intermediul celui de-al 5-lea conductor al cablului de alimentare precum şi prin platbandă de Ol Zn 25x4mmp de la priza de pământ naturală a clădirii. Legarea la pământ este o măsura de protecţie împotriva tensiunilor de atingere periculoase, apariţiei de scântei, arc electric sau punct cu o temperatura foarte ridicata create de o defecţiune electrica sau de curenţi vagabonzi, apariţiei de scântei provocate de descărcarea sarcinii electrostatice; apariţiei tensiunii electrice la construcţiile metalice exterioare (in raport cu masa generala a pământului) asociate cu un echipament electric.
În cazul în care valoarea rezistenţei prizei de pământ nu este sub valoarea de 4Ω va fi prevăzută o piesă metalică de legătură pentru conectarea unei noi prize de pământ artificiale (ce se va lega în două locuri cu priza de pământ naturală prin intermediul unei platbande de oţel zincat de 40x4mm sudata de aceasta).

Instalatii de apa-canal;

Alimentarea cu apa rece a obiectivului – se va realiza din reteua publica existenta in zona prin intermediul unui bransament contorizat.

Canalizarea apelor uzate menajere reteaua de canalizare menajera de incinta se va executa din tuburi de PVC-KG 200, care sa preia racordurile dela vestiare si fantana artezina. Apele uzate menajere se vor canaliza la reteaua publica din zona.

ALEI PIETONALE

Aleile pietonale in suprafata cumulate de 298.62mp vor facilita accesul pietonal din strazile principale catre obiective. Aleile vor fi incadrate de borduri de beton C 30/37 cu dimensiunile 10x15 cm.

Alei pietonale - structura rutiera proiectata:

- Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;
- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Aleilor pietonale vor fi dotate cu banci collective si cosuri de gunoi simple.

LOC DE JOACA

Accesul la obiectiv se face din strada Dorului. Se va sistematiza terenul acolo unde este necesar şi se vor efectua terasamente pentru realizarea platformelor.

Decaparea pamântului vegetal se face pe întrega suprafaţă a amprizei lucrării şi a gropilor de împrumut. Pamântul decapat şi orice alte pământuri care sunt improprii pentru umpluturi vor fi transportate şi depuse în depozite definitive, evitând orice amestec sau impurificare a terasamentelor. Pamântul vegetal va fi pus în depozite provizorii, în vederea reutilizării.

Mişcarea terasamentelor se efectuează prin utilizarea pământului provenit din săpături, în profilurile cu umplutura ale proiectului. Stratul superior al platformelor realizate va fi bine compactat, nivelat şi completat respectând cotele în profil în lung si în profil transversal, declivităţile şi lăţimea prevăzute în proiect.

Pentru pregătirea terenului în vederea realizării lucrărilor pentru amenajarea platformelor propuse se vor executa următoarele categorii de lucrări:

- vegetație crescută spontan, se va elimina;
- degajarea terenului de corpuri străine (crengi, rădăcini, deșeuri, etc.);
- decopertarea solului vegetal existent și depunerea în depozite provizorii în vederea reutilizării;

Platforma pe care se vor monta locurile de joaca va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm.
- Pardoseala antitrauma din tartan 5cm

Ansamblu loc de joaca principal propus.

Tema este de realizare unui loc de joaca cu specific marin, pentru copii de diferite categorii de varsta 3-15ani drept pentru care se propune utilizare unui complex de joaca tematic.

Exemplu ansamblu loc de joaca principal propus (corabie).

Fixarea elementelor de sustinere complexelor de joaca se va realiza in fundatii din beton de ciment armata cu dimensiunile 50x50x1.0cm.

Locul de joaca va fi delimitat de trotuarul proiectat, aferent strazii Dorului si celelalte obiective, printr-un gard de protectie multicolor, cu inaltimea de 1.00m.

Imprejmuire :

Exemplu gard protectie

Locul de joaca va fi imprejmuit cu gard cu inaltimea de 1000mm, cu cadru metalic din otel vopsit in camp electrostatic si sipci de lemn de pin. Se va realiza o poarta de acces pietonala.

Lungimea imprejmuirii va fi de 82 ml.

Pe zona aleilor pietonale si a locului de joaca se vor monta banci de odihna si cosuri de gunoi simple cu urmatoarele caracteristici:

Exemplu banca de odihna

Banca din lemn, lungime de minim 1750mm, latime de minim 650mm, inaltime de aprox. 800 mm, sezutul la h=45mm, cu structura metalica. Metalul este tratat sa reziste la cozoriune intensa. Lemnul este de esenta tropicala, tratat cu fungicid, insecticid si agent de impermeabilizare.
Bolturile de fixare sunt din otel inoxidabil. Se fixeaza de alee prin ancorare. Poate fi folosita si de persoanele cu dizabilitati.

Cosuri de gunoi :

Exemplu cos de gunoi

Se vor monta 10 de cosuri de gunoi simple.
Recipient: realizat din otel zincat ambutisat,vopsit cu vopsea epoxidica si poliesterica culoare negru forge. Recipientul este rabatabil , prevazut cu sistem de inchidere automata si deschidere pe baza de cheie triunghiulara.
Stalp de sustinere al recipientului: realizat din otel zincat cu diametrul de ø60 mm; prevazut cu capac metalic din otel pentru pozitionare la baza inferioara ulterior realizarii montajului/fixarii stalpului la /in sol.
Fixare la sol: prin fixarea stalpului in sol si pozitionarea ulterioara a capacului la nivelul suprafetei in care este montat stalpul.
900mm, diametru maxim vas cos de gunoi-450mm.

Rastel biciclete :

Exemplu rastel biciclete

Se va monta un rastel pentru 6 biciclete, pe aleea pietonala de langa terenul de tenis.
Rastel pentru 6 biciclete, din otel galvanizat,
Dimensiuni : lungime minim : 1800mm
Fixare in strat suport cu tije filetate M8.

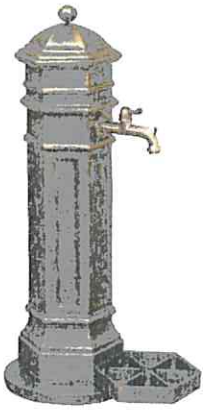
CONTAINER VESTIARE

Pentru a oferi un spatiu adecvat pentru vestiar, celor ce vor folosi terenurile de sport, se va doua containere vestiar montate joantiv cu suprafata cumulata de 30 de mp. Dimensiunile in plan ale containerelor sunt de 5x6m.
Containerele se va amplasa pe o platforma betonata ce va avea urmatoarea structura :

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm
- Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm.

Cele doua containere vor fi impartite pe sexe, vor fi dotate cu grupuri sanitare si dusuri proprii si vor fi racordate la retelele existente in zona cu energie electrica si apa / canalizare.
In proximitatea vestiarului, in exterior, se va amplsa o cismea ce va avea racord comun (apa/canal) cu vestiarele

Exemplu container vestiar.



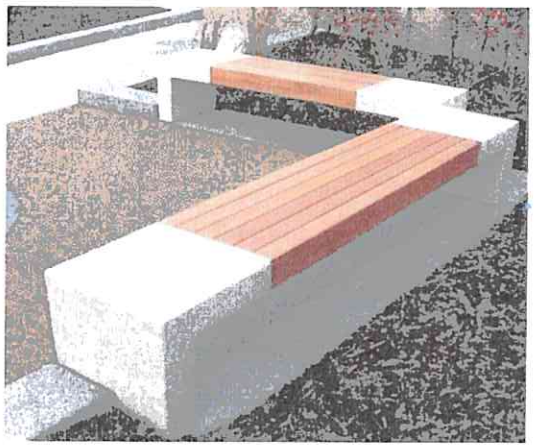
Exemplu cismea.

SPATII VERZI

Se vor amenaja doua spatii vezi cu suprafata cumulate de 840mp.Amenajarea spatiilor verzi se va realiza prin interventii de sistematizare a terenului existent, profilare in vederea obtinerii unor pante convenabile de pentru amplsarea dotarilor propuse. Amenajarea spatiilor verzi cuprinde lucrari complexe ce vor consta in:

- Pregatirea terenului
- Gazonarea cu gazon samanta, diferentiat in functie de gradul de insorire a terenului.

Spatiul verde "la corabie" va avea suprafata de 345 mp, din care zona amenajata va avea 35 mp, si va fi dotata cu 6 banci de odihna si 4 jardiniere, avand urmatoarele caracteristici:



Banca de odihna

lungimea L aprox.1907 mm, executata din mozaic de granit alb cu partile orizontale slefuite neted cu aspect lucios si partile laterale sablate, si sezut cu lemn exotic de esenta tropicala.

Jardiniera plante decorative
Otel zincat si vopsit/ Otel Corten/ Otel Inox.
Dimensiuni : H 580 mm 950x950 mm

Cele 6 banci si 4 jardiniere se vor ampalsa conform planului de situatie, in forma de corabie. Zona de amplsament se va realiza prin amenajarea zuprafetei cu pietris decorative in grosime de 15cm.
In spatiul verde cu suprafata de 495 mp se va amenaja ca element central o fantana arteziana – 20mp cu bazin circular si sfera din marmura.

Exemplu fantana arteziana

Fantana arteziana va avea o sfera cu stratul de suprafata din piatra naturala si stratul de rezistenta din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla. Sfera va fi realizata in culoare granit/ marmura, sand (culoarea nisipului, va fi rezistenta la intemperii. Este dotata cu pompa de recirculare a apei.
Componente:

- Sfera ø = 150 cm – H total = 200 cm
- Bazin: ø 350 cm, h 48 cm,
- Volum cca. 2300 l
- Pompa de recirculare a apei

In jurul fantanii se va amenaja un inel edcorativ din piatra naturala cu latimea de 0.80m

Masuri pentru amenajarea si protectia mediului

Noua lucrare ce urmeaza a se executa va asigura protecţia mediului in zona studiata, prin micsorarea cantităţilor de noxe de la participanţii la trafic, in principal imbunatatirea calitatii suprafetei de rulare (starea carosabilului nu va mai impune acţiuni de accelerare sau de decelarare cauzate de starea avansata de degradare), circulaţia

desfasurandu-se in condiţii bune si trecerile de la o viteza la alta facandu-se constant si cu emisii de noxe mai mici decât in cazul actiunilor bruşte asupra autovehiculului.

De asemenea, în procesul de execuție se va ține cont de recomandările formulate de Agenția pentru Protecția Mediului în decizia de încadrare finală în evaluarea impactului asupra protecției mediului. O atenție deosebită va fi acordată proceselor de eliminare a deșeurilor rezultate pentru acest lucru contractorul angajându-se să respecte cu strictețe reglementările legislative în vigoare.

d) **probe tehnologice şi teste**

Nu e cazul

5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII (Parc, facilitati de recreere si agrement)

a) **indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată in lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general**

INDICATORII MAXIMALI	Lei
1. VALOARE TOTALA (inclusiv TVA)	
din care	
C+M	3,756,262.78
2. VALOARE TOTALA (fara TVA)	
C+M fara TVA	**3,156,523.34**
3. VALOAREA INVESTITIILOR DIN CADRUL PROIECTULUI (fara TVA)	
REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII	**4,234,070.31**
ANUL - I (exclusiv TVA)	1,256,556.21
ANUL - II (exclusiv TVA)	2,977,514.10

b) **indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice in vigoare;**

TABEL INDICATORI MINIMALI			
1	Loc de joaca	mp.	361
2	Suprafata spatii verzi	mp.	840

c) **indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi in funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;**

- Accesul direct al populatiei din zona defavorizata la investiţii în facilităţi destinate utilizării publice
- Accesibilizare directă a altor investiţii finanţate din fonduri europene.
- Infiintarea de terenuzi de sport si zone de relaxare noi.

d) **durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată in luni.**

Pentru executarea lucrarilor continute in cadrul prezentei documentatii au fost alocate urmatoarele perioade:

- 18 luni pentru executia lucrarilor.

5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Studiul de fezabilitate cu elemente de DALI, prezent, ia in considerare la stabilirea solutiilor tehnice de constructie/ reabilitare toate standardele si normativele tehnice in vigoare, precum si legislatia aplicabila in domeniu. Totodata, este necesar ca aceste reglementari sa fie respectate atat in fazele urmatoare de proiectare, cat si pe parcursul executiei lucrarilor. La finalizarea acestora, parcul realizat va asigura accesul populatiei din zona defavorizata la facilitati destinate utilizarii publice iar strazile modernizate sa contribuie la desfasurarea circulatiei rutiere in conditii optime de siguranta si confort. Conformarea cu reglementatrile specifice in vigoare se va face respectand Legea 50 / 1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii – republicata, procedurile privind receptia la terminarea lucrarilor, receptia la punerea in functiune si receptia finala.

5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANŢARE A INVESTIŢIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ŞI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAŢII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.

Sursele de finantare a investitiilor se vor constitui in conformitate cu legislatia in vigoare si vizeaza atat sume alocate din fonduri externe nerambursabile, cat sume provenind de la bugetul de stat si cel local.

În cadrul prezentului apel de proiecte rata de cofinanţare este suportată din Fondul European de Dezvoltare Regională (Axa Prioritara 4: SPRIJINIREA DEZVOLTĂRII URBANE DURABILE Prioritatea de investitii 4.3: oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale)

- FEDR 85%; Bugetul de stat 13%; Bugetul local 2%;

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

6.1. COMPARAŢIA SCENARIILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂŢII SI RISCURILOR (Lucrari de interventie)

Pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de investitie:
Pentru proiectul de investiții " REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII" pe baza datelor culese din teren si a studiilor realizate, s-au identificat urmatoarele scenarii de interventie:

1. **Scenariul I:** varianta zero (varianta fără investiție)
2. **Scenariul II:** varianta cu investiție medie
3. **Scenariul III:** varianta cu investiție maximă

Scenariul I Varianta 0: Păstrarea situaţiei existente
În prezent strazile Dorului si Mina Minovici prezinta deficiente la nivelul suprafetei carosabile, scurgerea apelor este defectuoasa iar trotuarele sunt realizate local si nu au continuitate.
Varianta zero nu asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție, drept urmare această variantă nu este recomandată a fi selectată.

Scenariul II: Variantă cu investiţie medie (recomandat)
Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), prin refacerea carosabilului, reabilitarea/introducerea trotuarelor si introducerea utilizand varianta 1 constructiva, recomandata de catre expert.

Scenariul III: Varianta cu investiţie maximă
Lucrarile propuse in acest scenariu sunt urmatoarele:

- modernizarea strazilor Dorului (L=858.00m) si Mina Minovici (L=335.00m), prin refacerea carosabilului, reabilitarea/introducerea trotuarelor si a parcarilor utilizand vatianta 2constructiva, recomandata de catre expert si a altor variante propuse de proiectant.

Scenariul II: Variant (I) cu investiție medie (recomandat)	Scenariul III: varianta (I) cu investiție maximă
MODERNIZAREA STRADA DORULUI SI STRADA MINA MINOVICI, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.	MODERNIZAREA STRADA DORULUI SI STRADA MINA MINOVICI, CARTIER LACU DULCE, MUN. BRAILA.
Carosabil structura rutiera elastica (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008; ▪ Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995; ▪ Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016); ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).	Carosabil structura rutiera rigida (varianta II, conform expertizei tehnice) ▪ 30 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ hârtie Kraft sau polietilena; ▪ 20 cm strat de uzură din beton asfaltic BcR 4,0.
Parcari structura rutiera elastica (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008; ▪ Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995; ▪ Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016); ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).	Parcari structura rutiera rigida (varianta II, conform expertizei tehnice) ▪ 30 cm strat de fundatie din balast, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84; ▪ hârtie Kraft sau polietilena; ▪ 20 cm strat de uzură din beton asfaltic BcR 4,0.
Trotuare (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.	Trotuare structura rutiera semirigida ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip
Accese la proprietati (varianta I, conform expertizei tehnice) ▪ Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm; ▪ Strat suport de nisip – 5 cm; ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.	Accese la proprietati structura rutiera semirigida ▪ Strat de uzura din mixtura asfaltica BA8 – 4 cm ▪ Strat de beton de ciment C16/20 – 15 cm; ▪ 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

AVANTAJE SI DEZAVANTAJE VARIANATE CONSTRUCTIVE

STRUCTURA RUTIERA ELASTRICA - varianata - I

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greşelile de execuţie pot fi remediate uşor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecţiunilor de suprafaţa se poate face mult mai uşor si local.
- valoare de investiţie mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silenţioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosinţa la scurt timp după execuţie
- in cazul intervenţiilor sau investiţiilor la instalaţiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenţie.

Dezavantaje

- La temperaturi ridicate apar deformaţii ale parţii carosabile
- Prepararea betonului asfaltic produce si emana noxe in atmosfera
- posibilitatea apariţiei degradărilor la imbracamintea asfaltica in rosturile longitudinale si de lucru, daca acestea nu sunt tratate corespunzător in faza de execuţie.

STRUCTURA RUTIERA RIGIDA- varianata - II

Avantaje

- grosimea imbrăcămintii asfaltice poate fi etapizata, putându-se realiza in mai multe straturi;
- greşelile de execuţie pot fi remediate uşor si mai ieftin decât in cazul sistemelor rutiere rigide;
- remedierea defecţiunilor de suprafaţa se poate face mult mai uşor si local.
- valoare de investiţie mai mica decât in cazul sistemelor rutiere rigide
- rularea este mai silenţioasa neexistând rosturi precum cele de la dalele de beton
- se pot da in folosinţa la scurt timp după execuţie
- in cazul intervenţiilor sau investiţiilor la instalaţiile subterane acestea se vor putea face prin tăierea, decaparea si săparea strict pe zona de intervenţie

Dezavantaje

- cheltuielile iniţiale de construcţie sunt relativ mari;
- posibilităţile de ranforsare a structurilor rutiere cu îmbrăcăminţi rigide, pentru adaptarea lor la un trafic rutier sporit, impun tehnologii de execuţie mai complexe;
- defecţiunile care pot să apară la stratul de baza din ballast stabilizat de ciment din cauza unor eventuale greşeli de execuţie sau de subdimensionare a structurii rutiere se elimină foarte greu şi cu cheltuieli însemnate;
- nu se pretează la ameliorări progresive prin consolidări succesive ale structurii rutiere în funcţie de necesităţile impuse de trafic;
- este necesară uneori construirea de variante pentru circulaţia curentă, care nu se poate desfăşura normal pe sectorul de drum în timpul execuţiei îmbrăcămintei din beton de ciment.

6.2. SELECTAREA ŞI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPŢIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E) (Lucrari de interventie)

Din punct de vedere tehnic

Varianta 2) Din punct de vedere al structurilor rutiere aceasta varianta are dezavantajul că pe langă costul de execuţie ridicat, punerea acestuia în operă implică restricţionarea traficului rutier al riveranilor până la intarirea stratului de beton de ciment rutier.

Vanta 1), pe lângă costul de execuţie mai scăzut, prezintă avantajul unor termene de realizare reduse. De asemenea, putem lua in considerare urmatoarele aspecte:

- se asigura circulatia pe timpul executiei lucrarilor a utilajelor si mijloacelor de transport necesare executiei lucrarilor, precum si circulatia riveranilor;

- prin utilizarea mixturii asfaltice se obtine o imbracaminte bituminoasa flexibila, cu comportare buna la deformari permanente, cu zgomot de rulare scazut, deci poluare fonica redusa;
- implica tehnologii curente aplicate lucrarilor de drumuri;
- gradul de complexitate al lucrarilor este redus;
- implica utilaje si echipamente uzuale in executia de drumuri.
- durata de viata pentru structurile acoperite de pana la 50 ani.

Din punct de vedere economic cele doua variante constructive au următoarele valori de investiţie:

Scenariul II: Variantă cu investiţie minima (recomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	2,426.23	530.39	456.63	2,882.86	630.22
2	C+M	2,082.29	455.21	395.64	2,477.93	541.69

Scenariul III: varianta cu investiţie maximă (nerecomandat)

1 EURO B.N.R.=4.5744		TOTAL				
Nr. crt.	Costul investiţiei	Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIŢIEI	2,723.39	595.35	512.53	3,235.93	707.40
2	C+M	2,349.76	513.68	446.46	2,796.22	611.28

In baza datelor prezentate mai sus pentru realizarea lucrarilor de investitie s-a ales Scenariul II: varianta cu investiţie medie (recomandat)

SOLUŢII DE INTERVENŢIE PROPUSE PENTRU STRAZI (Secariul II, varianta I, recomandata)

Lucrarea ce face obiectul acestei investitii se încadrează in categoria „C"- Construcţii de importanta normala – in conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a construcţiilor" si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcţiilor", elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP in aprilie 1996.

În conformitate cu prevederile ORDONANTEI nr.43 din 28 august 1997 privind regimul juridic al drumurilor, art.9, străzile investigate din municipul Brăila se vor încadra în categoria a III-a (strada Dorului) si a IV-a (strada Mina Minovici).

Conform Ordinului MT nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 138 bis din 6 aprilie 1998, străzile investigate se vor încadra în categoria de străzi de categoria a III-a –colectoare (strada Dorului) si străzi de categoria a IV-a - de folosinta locala (strada Mina Minovici).

Prescripţiile tehnice cer corelarea elementelor geometrice în plan cu elementele geometrice în profil longitudinal. In consecinţă soluţiile de traseu în plan şi profil longitudinal se vor studia împreună, avându-se în acelaşi timp în vedere situaţia terenului în profil transversal, mai exact spus soluţiile proiectate ale traseului vor fi astfel stabilite încât să rezulte volume minime ale cantităţilor necesare lucrărilor de modernizare.

De asemenea se va urmări ca traseul în plan, profil longitudinal sau transversal să se înscrie în teren astfel încât să se menţină lucrările existente, accese, intersecţii cu drumuri laterale, etc.

Datorită situaţiei existente, va fi necesară si proiectarea şi realizarea unor mici corecţii, atât în plan cât şi în profilul longitudinal, pentru încadrarea în prevederile Normativelor în vigoare.

Traseul în plan

Traseul proiectat se va suprapune în linii mari peste cele existente evitând exproprierile si va fi format din succesiuni de aliniamente si curbe, conform prevederilor STAS 863-85 (Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare) si ale STAS 10144/3-91.

S-au facut uşoare corecţii de traseu pentru a corecta aliniamentele si se vor îmbunătăţi curbele de racordare în plan existente calibrând bine platforma străzilor între limitele de proprietate, astfel incat sa incapa si celelelate elemente necesare (elem. pentru colectarea apelor, trotuare, etc.) fără însă a afecta proprietăţile adiacente străzilor.

Viteza de proiectare va fi de 25... 40 km/h cu posibile zone de restricţie datorită configuraţiei terenului şi a poziţiei gardurilor.

Strada Dorului se va moderniza pe sectorul cuprins intre intersectia cu Str. Deltei si cartierul Lacu Dulce, pe o lungime de 858.00m. Latimea crosabilului va fi de 7m si va dispune de trotuar pe partea dreapta in sensul de mers catre cartierul Lacu Dulce. Pe partea opusa zonei cu trotuar strada este delimitate de cale ferata, distanta minima pana la primul fir CF fiind de ~6.00m (distanta masurata intre partea exterioara a carosabilului si prima sina a caii ferate).

Strada Mina Minovici se va moderniza pe sectorul cuprins intre intersectia cu Str. Dorului si cartierul Lacu Dulce, pe o lungime de 335.00m. Latime acrosabilului va fi de 7m si va dispune de trotuar pe partea dreapta in sensul de mers catre cartierul Lacu Dulce.

Profilul longitudinal

Linia rosie proiectata se va amenaja tinand cont de urmatoarele aspecte:

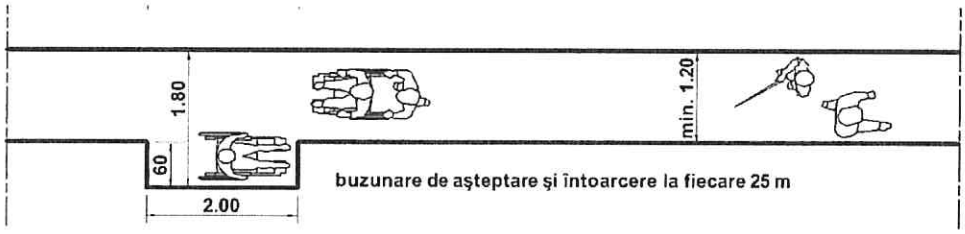
- asigurarea unui confort corespunzator in circulatie;
- executarea unui volum minim de lucrari (sapaturi, miscari de terasamente, etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea acceselor la proprietati si la spatiile de parcare;
- respectarea pasului de proiectare si a razelor minime de racordare impuse de standardele in vigoare (STAS 863/85 si STAS 10144/3-91).

Profilul transversal

Se va pleca de la prevederile STAS 10144/1-90 „Străzi. Profiluri transversale. Prescripţii de proiectare", pct. 3.1.2., adaptând profilul transversal la situaţia existentă.

Pentru cele 2 străzi se vor reface gurile de scurgere existente si se vor introduce guri de scurgere noi. Tot odata se vor inlocui capacele caminelor de canalizare existente cu aducrea la cota carosabilului proiectat.

In profil transversal strada Dorului va avea latimea carosabila de 7.00m cu panta unica catre proprieatati si va fi incadrat de trotuar pe partea dreapta pana la intersectia cu strada Mina Minovici. Accesele in curti se va realiza prin coborarea bordurilor. Avand in vedere traficul de pietoni reduc conform STAS 10140 s-a adoptat pentru trotuare latimea de 1.20m. In vederea respectariiprevedereile Legii nr. 448/2006 cat si a normativului NP 051/2012 – Cap IV, trotuarele vor fi prevazute cu buzunare de asteptare si intoarcere de 1.8x2.00m la fiecare 25.00m. In zona trecerilor de pietoni bordura va fi coborata la 2cm fata de carosabil pentu a realiza cat mai usor trecerea pietonilor. (conform detaliu atasat volum piese desenate)



Structura rutiera

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare, nu are grosime sa faca fata fenomenului de inghet-dezghet, si ca cotele la care exista accesele in proprietatile adiacente străzilor nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie tehnica s-a adoptat realizarea unei structuri rutiere noi pe ambele străzi.

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea străzilor va putea fi supla, conform Normativului PD 177-2001, cu o imbracaminte bituminoasa in doua straturi, sau rigida intr-un strat, conform Normativului NP 081-02, rezultata in baza calculului de dimensionare efectuat de catre proiectant. Structura rutiera proiectata se va verifica la actiunea inghet-dezghetului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 si STAS 1709/3-90).

In continuare se prezinta urmatoarele structure proiectate:

Carosabil si Parcari noi proiectate– structura rutiera supla

- Strat de forma din nisip/balast nisipos – 15 cm, conform SR EN 13242+A1/2008 si STAS 6400-84;
- Strat de fundatie din piatra sparta – 20 cm, conform SR EN 13242+A1/2008;
- Strat de baza din macadam – 10 cm, conform SR 179/1995;
- Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 – 6 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BAD 22,4 conform AND 605-2016);
- Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 – 4 cm, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 (BA 16 conform AND 605-2016).

Trotuare

- Pavaj din piatra naturala/beton – 6 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;
- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Accese la proprietati

- Pavaj din piatra naturala/beton – 8 cm;
- Strat suport de nisip – 5 cm;
- Strat de beton de ciment C16/20 – 10 cm;
- 10 cm fundatie de balast nisipos/nisip.

Trotuarele vor fi incadrate de borduri. In zona intersectiilor cu alte străzi se vor amenaja trotuare si pe zona de record a străzilor. Bordurile de incadrare ale trotuarelor vor fi de beton C 30/37 cu dimensiunile 10x15 cm si de 20x25 cm unde trotuarele sunt situate langa partea carosabila.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversal catre santurile si gurile de scurgere existente / proiectate.

Lucrari de siguranta circulatiei

Pentru strazile a caror parte carosabila urmeaza a fi modernizata se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoare rutiere conform STAS 1848 – 1/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuţiei are rolul de asigura siguranţa circulaţiei prin montarea de indicatoare de circulaţie pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloţi de dirijare a traficului, instruiţi in mod corespunzător, dotaţi cu staţie de emisie recepţie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulaţiei. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura funcţionarea corespunzătoare a acestora. Daca este necesara închiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum este necesara anunţarea din timp a factorilor din administrarea locala de care aparţine tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp in care se va închide si traseul ocolitor de urmat pentru depăşirea acestuia.

Dupa execuţia lucrărilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulaţie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulaţie si pentru marcarea zonelor de interdicţie a depăşirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea drumului cu asigurarea protejării trecătorilor.

Se vor folosi indicatoare realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnică corespunzătoare.

DESCRIEREA LUCRARILOR AFERENTE ORGANIZARII DE SANTIER (parc, facilitate de recreere si agreement si lucrari de drumuri)

La intrarea in santier se va amplasa un panou cu datele de identificare ale santierului inregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Constructii.

Înainte de începerea lucrărilor, personalul Executantului trebuie să efectueze o recunoaştere a terenului pentru inventarierea şi marcarea obstacolelor care există în zona de lucru.

Pentru construcţiile provizorii, sursele de utilităţi se asigură din cadrul utilităţilor existente, instalate, nefiind necesare surse suplimentare de asigurat.

Întreaga zonă afecatata de Organizarea de santier va fi imprejmuită si semnalizată corespunzător.

Din punct de vedere al asigurării unor cerinţe de calitate, conform Legii nr. 10/1995 se recomandă urmatoarele:

- construcţiile provizorii vor fi astfel amplasate astfel încât în caz de incendiu să se asigure:
  - ✓ evitarea pierderilor de vieţi omeneşti şi bunuri materiale;
  - ✓ limitarea izbucnirii şi propagării focului şi limitarea extinderii incendiului la clădirile vecine;
- materialele utilizate la construcţiile provizorii nu trebuie să degaje noxe care pot periclita sănătatea oamenilor;
- deşeurile se vor colecta în containere în puncte special amenajate;
- la constructiile provizorii de organizare de şantier se vor utiliza numai materiale şi echipamente agrementate conform reglementarilor naţionale în vigoare, precum şi legislaţiei şi standardelor naţionale armonizate cu legislaţia UE.
- Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta:
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea in muncă;
- Legea protecţiei mediului nr. 137/1995;
- Legea apelor nr. 107/1996;
- Legea 426/2001 privind regimul deşeurilor;
- HG 300/2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate pentru santierele temporare sau mobile;
- Hotărârea nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase;
- Hotărârea nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecţia şi igiena muncii în construcţii - ed. 1995;
- H.G. 273/1994 privind receptia lucrarilor (actualizata).
- Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării lucrarilor.

Proiectul pentru organizarea de santier se va elabora de catre Antreprenorul general cu concursul Beneficiarului.

Prin proiectul de Organizarea de santier se va asigura depozitarea materialelor, utilajelor si a echipamentelor in conditiile impuse de fabricant si de caietele de sarcini, luandu-se masuri de protectie si de paza.

Organizarea de santier se va realiza pe terenul indicat de beneficiar la momentul inceperii lucrarilor descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENŢI INVESTIŢIEI (Lucrari de interventie)

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată in lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

INDICATORII MAXIMALI	Lei
1. VALOARE TOTALA (inclusiv TVA)	
din care	
C+M	2,477,925.62
2. VALOARE TOTALA (fara TVA)	
C+M fara TVA	2,082,290.44
3. VALOAREA INVESTITIILOR DIN CADRUL PROIECTULUI (fara TVA)	
REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII	**2,426,228.11**
ANUL - I (exclusiv TVA)	855,015.70
ANUL - II (exclusiv TVA)	1,571,212.41

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice in vigoare;

TABEL INDICATORI MINIMALI			
1	Lungime strazi ce se modernizeaza prin interventie =	m	1193.00
2	Suprafaţa parte carosabila S.R.N. =	mp	8882.82
3	Suprafaţa trotuare =	mp	1165.45

In urma realizarii obiectivului de investitii va fi asigurat un nivel optim de functionalitate, capacitate portanta corespunzatoare clasei de trafic, strazile modernizate urmand sa asigure desfasurarea circulatiei auto si pietonale in conditii de siguranta si confort, pe toata perioada anului.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi in funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

- Asigura conectivitatea populatiei din zona defavorizata la legăturii cu principalele cai rutiere si alte cai de transport
- Acces direct în zone cu potențial economic
- Accesul direct al populatiei din zona defavorizata la facilitatile create, de investitii sociale si de interes public
- Accesibilizare directă a altor investiții finanțate din fonduri europene.

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată in luni.

Pentru executarea lucrarilor continute in cadrul prezentei documentatii au fost alocate urmatoarele perioade:

- 18 luni pentru executia lucrarilor.

6.4. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINŢELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCŢIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE

Prezentul Studiu de fezabilitate completat cu elemente din documentatia de avizare a lucrarilor de interventii ia in considerare la stabilirea solutiilor tehnice de reabilitare si modernizare toate standardele si normativele tehnice in vigoare, precum si legislatia aplicabila in domeniu. Totodata, este necesar ca aceste reglementari sa fie respectate si la fazele urmatoare de proiectare, precum si pe parcursul executiei lucrarilor, astfel incat, la finalizarea acestora, strazile modernizate sa asigure desfasurarea circulatiei rutiere in conditii optime de siguranta si confort.

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE

Sursele de finantare a investitiilor se vor constitui in conformitate cu legislatia in vigoare si vizeaza atat sume alocate din fonduri externe nerambursabile, cat sume provenind de la bugetul de stat si cel local.

În cadrul prezentului apel de proiecte rata de cofinanţare este suportată din Fondul European de Dezvoltare Regională (*Axa Prioritara 4: SPRIJINIREA DEZVOLTĂRII URBANE DURABILE Prioritatea de investitii 4.3: oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale*).

- FEDR 85%; Bugetul de stat 13%; Bugetul local 2%;

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME (PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT SI LUCRARI INTERVENTIE)

6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBŢINERII AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE

In scopul lucrarii a fost emis certificatul de urbanism nr.2128/27.11.2018

6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE

Se vaor solicita extrase de carte funciara.

6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ

Se ataseaza avizul autoritatii pentru protectia mediului.

6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂŢILOR

S-au depus documentatiile solicitate prin CU in vederea obtienrii avizelor si acordurilor.

6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ŞI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Se ataseaza prezentei studiul topografic.

6.6. AVIZE, ACORDURI ŞI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCŢIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII ŞI CARE POT CONDIŢIONA SOLUŢIILE TEHNICE

Se vor obţine toate avizele solicitate prin CU.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI (PARC FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT SI LUCRARI INTERVENTIE)

7.1. INFORMAŢII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este: **CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAILA Jud. BRAILA.**

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
Jud. BRAILA

Date Contact Municipiu Braila, Judeţul Braila
Adresa: Piata Independenței, nr. 1, Municipiul Braila, judeţul Braila
Telefon: 0239 69 49 47 Fax: 0239 69 23 94

7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZÂND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII (ÎN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUȚIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTIȚIEI, EȘALONAREA INVESTIȚIEI PE ANI, RESURSE NECESARE

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI VALORICE,
COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII
PARC , FACILITATI DE RECREERE SI AGREMENT

Nr.crt	Denumire activitate	Anul I												
		Numar luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8	luna 9	luna 10	luna 11	luna 12
1	**Obținerea și amenajarea terenului**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.731	16.731
1.1	Obtinerea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protectia mediului si aducerea la starea inițială	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	16.731	16.731
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	**Asigurarea utilităților necesare obiectivului**	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	**Proiectare și asistență tehnică**	-	29.280	1.400	1.400	19.680	19.680	19.680	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800
3.1	Studii	1	8.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3	1.400	1.400	1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	4	19.680	0.000	0.000	19.680	19.680	19.680	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultantă	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistentă tehnică	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800
4	**Investiția de bază**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480
4.1	Construcții și instalatii	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	**Alte cheltuieli**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.655	40.074	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713
5.1	Organizare de santier	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.361	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Diverse si neprevăzute	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.655	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	**Probe tehnologice și teste**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		29.280	1.400	1.400	19.680	19.680	24.335	202.354	184.993	184.993	184.993	201.724	201.724
	C+M (MII LEI fără TVA)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	160.547	160.547	160.547	160.547	177.278	177.278
	TVA		5.563	0.266	0.266	3.739	3.739	4.624	35.149	35.149	35.149	35.149	38.328	38.328
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		34.843	1.666	1.666	23.419	23.419	28.958	237.503	220.142	220.142	220.142	240.052	240.052
	C+M (MII LEI cu TVA)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	191.051	191.051	191.051	191.051	210.961	210.961

Nr.crt	Denumire activitate	Anul II												
		Numar luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8	luna 9	luna 10	luna 11	luna 12
1	**Obținerea și amenajarea terenului**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.1	Obtinerea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	**Asigurarea utilităților necesare obiectivului**	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	116.610	116.610	0.000	0.000	0.000	0.000
3	**Proiectare și asistență tehnică**	-	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800
3.1	Studii	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultantă	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistență tehnică	12	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800
4	**Investiția de bază**	-	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	327.486	327.486	327.486	158.480	158.480	158.480
4.1	Construcții si instalații	12	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480	158.480
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	169.005	169.005	169.005	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	**Alte cheltuieli**	-	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	22.713	40.074
5.1	Organizare de santier	12	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566	2.566
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	17.861
5.3	Diverse și neprevăzute	12	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146	20.146
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	**Probe tehnologice și teste**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		184.993	184.993	184.993	184.993	184.993	184.993	470.608	470.608	353.998	184.993	184.993	202.354
	C+M (MII LEI fără TVA)		160.547	160.547	160.547	160.547	160.547	160.547	277.157	277.157	160.547	160.547	160.547	160.547
	TVA		35.149	35.149	35.149	35.149	35.149	35.149	89.416	89.416	67.260	35.149	35.149	35.149
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		220.142	220.142	220.142	220.142	220.142	220.142	560.024	560.024	421.258	220.142	220.142	237.503
	C+M (MII LEI cu TVA)		191.051	191.051	191.051	191.051	191.051	191.051	329.817	329.817	191.051	191.051	191.051	191.051

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI VALORICE,
COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII
LUCRARI DE INTERVENTIE DRUMURI

Nr.crt	Denumire activitate	Anul I												
		Numar luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8	luna 9	luna 10	luna 11	luna 12
1	**Obținerea și amenajarea terenului**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.1	Obtinerea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protectia mediului și aducerea la starea initială	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	**Asigurarea utilităților necesare obiectivului**	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	**Proiectare și asistență tehnică**	-	19.353	0.933	0.933	13.120	13.120	13.120	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533
3.1	Studii	1	3.800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	3	0.933	0.933	0.933	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica	1	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	4	13.120	0.000	0.000	13.120	13.120	13.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultantă	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistentă tehnică	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533
4	**Investiția de bază**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305
4.1	Construcții și instalații	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care necesita montaj	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	**Alte cheltuieli**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.103	24.594	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141
5.1	Organizare de santier	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11.453	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.3	Diverse și neprevăzute	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.103	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	**Probe tehnologice și teste**	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		19.353	0.933	0.933	13.120	13.120	16.223	141.433	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980
	C+M (MII LEI fără TVA)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683
	TVA		3.677	0.177	0.177	2.493	2.493	3.082	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		23.030	1.111	1.111	15.613	15.613	19.306	166.129	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676
	C+M (MII LEI cu TVA)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663

Nr.crt	Denumire activitate	Anul II												
		Numar luni	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA	mii lei fără TVA
			luna 1	luna 2	luna 3	luna 4	luna 5	luna 6	luna 7	luna 8	luna 9	luna 10	luna 11	luna 12
1	Obținerea și amenajarea terenului	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.1	Obtinerea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Proiectare și asistentă tehnică	-	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533
3.1	Studii	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.3	Expertizare tehnica	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Proiectare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultantă	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.8	Asistentă tehnică	12	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533	2.533
4	Investiția de bază	-	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305
4.1	Construcții si instalații	12	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305	114.305
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale care necesita montaj	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6	Active necorporale	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Alte cheltuieli	-	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	13.141	24.594
5.1	Organizare de santier	12	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711	1.711
5.2	Comisioane, cote taxe	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11.453
5.3	Diverse si neprevăzute	12	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431	11.431
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Probe tehnologice și teste	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI fără TVA)		129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	129.980	141.433
	C+M (MII LEI fără TVA)		115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683	115.683
	TVA		24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696	24.696
	TOTAL GENERAL INVESTIȚIE (MII LEI cu TVA)		154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	154.676	166.129
	C+M (MII LEI cu TVA)		137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663	137.663

7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ŞI ÎNTREŢINERE: ETAPE, METODE ŞI RESURSE NECESARE

Cerinţe pentru servicii sustenabile
Pentru a iniţia si desfasura un anumite serviciu, sunt esenţiale mai multe activitati, după cum urmează:

- Colectarea de venituri,
- Administrare,
- Exploatare tehnica
- Intretinere si
- Conducere.

In toate aceste zone, sunt necesare abilitaţi care sa asigure realizarea acestor activitati in mod eficient, astfel incat serviciile sa ramana funcţionale. In condiţiile unor competente insuficiente pe o anumita zona, acest lucru ar putea avea efecte dezastruoase asupra întregului serviciu.
In plus fata de abilitatile detaliate mai sus, este necesara si luarea in calcul a următoarelor aspecte:

- Conştientizarea opiniei publice,
- Nivelul de bunăstare al comunitatii
- Posibilitatea continua de a plaţi contravaloarea serviciilor;
- Conflicte sociale.

Etape esenţiale ale durabilitatii

- Recunoaşterea necesitaţii (oportunitatii) unui serviciu;
- Trasarea unei cereri;
- Planificarea serviciului;
- Proiectarea si construcţia infrastructurii fizice;
- Constituirea cadrului instituţional;
- Trasarea standardelor si cerinţelor de intretinere, precum si
- Punerea in funcţiune iniţiala

Etapa de concretizare propriu-zisa se manifesta pe parcursul întregii durate de viata a proiectului si include:

- Intretinere infrastructurii la standardele necesare;
- Administrarea, precum si
- Toate celelalte activitati cotidiene specifice

Cheia asigurării sustenabilitatii in etapa de continuare consta din sistemul de sprijin si cooperare, care ar trebui sa fie constituit ca parte a intelegerilor instituţionale dintre următoarele parţi:

- Autoritati locale,
- Consilii locale;
- Consilii judeţene;
- Guvern naţional.

In consecinţa, pentru ca proiectele sa supravietuiasca, ajungând de la etapa de iniţiere la cea de continuare, este necesara acordarea unei atenţii egale, daca nu chiar mărite, investiţiile si experienţa trebuind sa fie avute in vedere, pentru a se asigura ca au fost stabilite sistemele de sprijin instituţional si ca acestea au capacitatile necesare pentru a-si îndeplini funcţiile prevăzute.

7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂŢII MANAGERIALE ŞI INSTITUŢIONALE

Activitatea de administrare are stabilite ca principale acţiuni care cad in sarcina administratorului obiectivelor:

- verificarea periodica a acestora,
- identificarea degradărilor si menţinerea funcţionala a lucrărilor avute in administrare.

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Construcţiile şi suprafeţele pavate sau betonate creează un climat specific, cu temperaturi mai ridicate şi o restricţie a circulaţiei aerului, ceea ce conduce la producerea aşa-numitului efect de „insulă de căldură". În contrast cu acesta, vegetaţia, prin efectul de umbră şi de creştere a umidităţii aerului contribuie la crearea unui mediu mai confortabil. De aici şi folosirea sintagmei
„parcul – insulă răcoroasă", în contrast cu „insula de căldură".

Un alt beneficiu adus de vegetaţie îl constituie atenuarea poluării fonice. Spaţiile verzi, în special cele compacte, constituie adevărate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, în perioada de vegetaţie.
Spaţiile verzi, atunci când sunt şi naturale, au rolul de a păstra şi perpetua vegetaţia naturală autohtonă din zonele în care sunt situate oraşele, prin furnizarea şi conservarea habitatelor pentru diferite specii, ce pot avea, uneori, o diversitate mai mare decât în habitatele urbane

Beneficii sociale

Ca spaţii publice, spaţiile verzi contribuie la creşterea incluziunii sociale, prin crearea de oportunităţi pentru ca persoanele de toate vârstele să interacţioneze atât prin contact social informal, cât şi prin participarea la evenimentele comunităţii.
Spaţiile verzi pot constitui locuri de desfăşurare pentru diverse evenimente sociale şi culturale, cum sunt festivalurile locale, celebrările civice sau desfăşurarea unor activităţi teatrale, cinematografice etc..
Spaţiile verzi bine întreţinute joacă un rol semnificativ în promovarea sănătăţii populaţiei rurale. Acestea oferă oportunităţi prin care încurajează un stil de viaţă mai activ, prin plimbări, alergare, exerciţii fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite şi/sau dintre diferite facilităţi publice (magazine, pieţe, şcoli).
Unele studii arată că valoarea principală a spaţiilor verzi decurge din capacitatea lor de refacere a „stării de bine" a persoanelor care le frecventează. Ele oferă cetăţenilor locuri liniştite pentru relaxare şi reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit şi din trafic. Spaţiile verzi răspund, aşadar, în principal, nevoilor umane de recreere şi petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluţia cea mai la îndemână pentru activităţi recreaţionale.
De asemenea, spaţiile verzi pot deveni, în anumite condiţii, locuri de joacă pentru copii, contribuind la dezvoltarea fizică, mentală şi socială a acestora. Ele facilitează un necesar comportament de socializare a copiilor .
Spaţiile verzi urbane au o deosebită importanţă şi din punct de vedere estetic, deoarece atenuează impresia de rigiditate şi ariditate a oricărui mediu construit.
Prin valoarea amenajării lor peisagistice, spaţiile verzi dau identitate aşezărilor umane, constituind „o artă accesibilă, uşor de înţeles şi apropiată tuturor, pentru că foloseşte elemente naturale ce exercită o atracţie spontană.

Intocmit,
Ing. Arh Ana Maria Ursache

Verificat,
Ing. Paul Ionut Oancea

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

DEVIZ GENERAL

(Scenariul II / lucrari interventie strazi + Scenariul III / parc, facilitati de recreere si agrement)
al obiectivului de investitii:
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
		3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea inițială	33,461.98	6,357.78	39,819.76
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 1	33,461.98	6,357.78	39,819.76
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	233,220.00	44,311.80	277,531.80
	TOTAL CAPITOLUL 2	233,220.00	44,311.80	277,531.80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.1.1	Studii de teren	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-		-
3.1.3	Alte studii specifice	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.3	Expertizare tehnica	1,500.00	285.00	1,785.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic ai cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	131,200.00	24,928.00	156,128.00
3.5.1	Tema de proiectare	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,500.00	5,795.00	36,295.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	200.00	38.00	238.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4,500.00	855.00	5,355.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	95,000.00	18,050.00	113,050.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	114,000.00	21,660.00	135,660.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,000.00	13,110.00	82,110.00
3.8.2	Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	265,700.00	50,483.00	316,183.00
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4,910,137.71	932,926.16	5,843,063.87
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	507,016.11	96,333.06	603,349.17
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 4	5,417,153.82	1,029,259.23	6,446,413.05
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	76,994.09	14,628.88	91,622.97
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de santier	61,994.09	11,778.88	73,772.97
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de santierului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57,626.95	-	57,626.95
5.2.1	Comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26,194.07	-	26,194.07
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,238.81	-	5,238.81
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,194.07	-	26,194.07
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	568,383.58	107,992.88	676,376.46
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	7,758.00	1,474.02	9,232.02
	TOTAL CAPITOLUL 5	710,762.62	124,095.78	834,858.40
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 6	-	-	-
	TOTAL GENERAL	6,660,298.42	1,254,507.58	7,914,806.00
	DIN CARE C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	5,238,813.78	995,374.62	6,234,188.40

Preturi din data de Data:01.01.2019

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Beneficiar,
MUNICIPIUL BRAILA

Primar,
Viorel Marian DRAGOMIR

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

DEVIZ GENERAL
(Scenariul II / lucrari interventie strazi)
al obiectivului de investitii:

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea teritoriului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 1	-	-	-
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 2	-	-	-
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3,800.00	722.00	4,522.00
3.1.1	Studii de teren	3,800.00	722.00	4,522.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,800.00	532.00	3,332.00
3.3	Expertizare tehnica	1,500.00	285.00	1,785.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	52,480.00	9,971.20	62,451.20
3.5.1	Tema de proiectare	400.00	76.00	476.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	12,200.00	2,318.00	14,518.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	80.00	15.20	95.20
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,800.00	342.00	2,142.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	38,000.00	7,220.00	45,220.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publica	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	45,600.00	8,664.00	54,264.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	27,600.00	5,244.00	32,844.00
			3,420.00	21,420.00
			1,824.00	11,424.00
3.8.2	Dirigentie de santier	18,000.00	3,420.00	21,420.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	106,180.00	20,174.20	126,354.20
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,057,492.80	390,923.63	2,448,416.43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 4	2,057,492.80	390,923.63	2,448,416.43
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	30,797.64	5,851.55	36,649.19
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de santier	24,797.64	4,711.55	29,509.19
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de santierului	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	22,905.19	-	22,905.19
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	10,411.45	-	10,411.45
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2,082.29	-	2,082.29
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	10,411.45	-	10,411.45
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	205,749.28	39,092.36	244,841.64
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	3,103.20	589.61	3,692.81
	TOTAL CAPITOLUL 5	262,555.31	45,533.52	308,088.83
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 6	-	-	-
	TOTAL GENERAL	2,426,228.11	456,631.34	2,882,859.46
	DIN CARE C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	2,082,290.44	395,635.17	2,477,925.62

Preturi din data de Data:01.01.2019

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Beneficiar,
MUNICIPIUL BRAILA

Primar,
Viorel Marian DRAGOMIR

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

DEVIZ GENERAL
(Scenariul III / parc, facilitati de recreere si agrement)
al obiectivului de investitii:

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea teritoriului				
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	33,461.98	6,357.78	39,819.76
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 1	33,461.98	6,357.78	39,819.76
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	233,220.00	44,311.80	277,531.80
	TOTAL CAPITOLUL 2	233,220.00	44,311.80	277,531.80
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	8,200.00	1,558.00	9,758.00
3.1.1	Studii de teren	5,700.00	1,083.00	6,783.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,200.00	798.00	4,998.00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	78,720.00	14,956.80	93,676.80
3.5.1	Tema de proiectare	600.00	114.00	714.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	18,300.00	3,477.00	21,777.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	120.00	22.80	142.80
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,700.00	513.00	3,213.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	57,000.00	10,830.00	67,830.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziţie publica	-	-	-
3.7	Consultanţă	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenţă tehnică	68,400.00	12,996.00	81,396.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	41,400.00	7,866.00	49,266.00
			5,130.00	32,130.00
			2,736.00	17,136.00
3.8.2	Dirigentie de santier	27,000.00	5,130.00	32,130.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	159,520.00	30,308.80	189,828.80
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	2,852,644.91	542,002.53	3,394,647.44
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	507,016.11	96,333.06	603,349.17
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 4	3,359,661.02	638,335.59	3,997,996.61
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	46,196.45	8,777.33	54,973.78
5.1.1	Lucrări de construcţii si instalaţii aferente organizării de santier	37,196.45	7,067.33	44,263.78
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de santierului	9,000.00	1,710.00	10,710.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,721.76		34,721.76
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-		-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	15,782.62		15,782.62
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	3,156.52		3,156.52
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	15,782.62		15,782.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-		-
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	362,634.30	68,900.52	431,534.82
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4,654.80	884.41	5,539.21
	TOTAL CAPITOLUL 5	448,207.31	78,562.26	526,769.57
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice şi teste	-	-	-
	TOTAL CAPITOLUL 6	-	-	-
	TOTAL GENERAL	4,234,070.31	797,876.23	5,031,946.54
	DIN CARE C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	3,156,523.34	599,739.44	3,756,262.78

Preturi din data de Data:01.01.2019

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Beneficiar,
MUNICIPIUL BRAILA

Primar,
Viorel Marian DRAGOMIR

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

Denumirea obiectivului de investitii,

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (1): Strada DORULUI

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	1,421,669.07	270,117.12	1,691,786.19
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	105,037.08	19,957.05	124,994.13
4.1.2	Rezistenţă	1,316,631.99	250,160.08	1,566,792.07
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	-	-	-
	TOTAL I	1,421,669.07	270,117.12	1,691,786.19
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		1,421,669.07	270,117.12	1,691,786.19

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,

Paul Ionut OANCEA

SOCIETATE COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

Denumirea obiectivului de investitii,

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (2): Str. Mina Minovici

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	635,823.73	120,806.51	756,630.24
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare (carosabil)	45,579.75	8,660.15	54,239.90
	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare (parcari)	2,664.52	506.26	3,170.78
4.1.2	Rezistență (carosabil)	556,346.58	105,705.85	662,052.43
	Rezistență (parcari)	31,232.88	5,934.25	37,167.13
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	-	-	-
	TOTAL I	635,823.73	120,806.51	756,630.24
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		635,823.73	120,806.51	756,630.24

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,

Paul Ionut OANCEA

SOCIETATE COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

Denumirea obiectivului de investitii,

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

CENTRALIZATOR STRAZI

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	2,057,492.80	390,923.63	2,448,416.43
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	150,616.83	28,617.20	179,234.03
4.1.2	Rezistență	1,319,296.51	250,666.34	1,569,962.85
4.1.3	Arhitectură	556,346.58	105,705.85	662,052.43
4.1.4	Instalaţii	31,232.88	5,934.25	37,167.13
	TOTAL I	2,057,492.80	390,923.63	2,448,416.43
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		2,057,492.80	390,923.63	2,448,416.43

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,

Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (3): Alei pietonale

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categorii de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	68,535.36	13,021.72	81,557.08
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	3,671.82	697.65	4,369.47
4.1.2	Rezistenţă	64,863.54	12,324.07	77,187.61
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	-	-	-
	TOTAL I	68,535.36	13,021.72	81,557.08
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	32,851.97	6,241.87	39,093.84
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	32,851.97	6,241.87	39,093.84
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		101,387.33	19,263.59	120,650.92

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 IL.FOV. ROM

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (4): Loc de joaca

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	149,249.97	28,357.49	177,607.46
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	3,603.68	684.70	4,288.38
4.1.2	Rezistență	145,646.29	27,672.80	173,319.09
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	-	-	-
TOTAL I		149,249.97	28,357.49	177,607.46
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II		-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	168,295.50	31,976.15	200,271.65
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III		168,295.50	31,976.15	200,271.65
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		317,545.47	60,333.64	377,879.11

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (5): Teren de fotbal

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	810,326.10	153,961.96	964,288.06
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	14,552.77	2,765.03	17,317.80
4.1.2	Rezistenţă	732,706.47	139,214.23	871,920.70
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	63,066.86	11,982.70	75,049.56
TOTAL I		810,326.10	153,961.96	964,288.06
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II		-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	57,937.18	11,008.06	68,945.24
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III		57,937.18	11,008.06	68,945.24
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		868,263.28	164,970.02	1,033,233.30

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (6): Teren de handbal / baschet

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	953,333.58	181,133.38	1,134,466.96
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	14,552.77	2,765.03	17,317.80
4.1.2	Rezistență	875,713.95	166,385.65	1,042,099.60
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații	63,066.86	11,982.70	75,049.56
	TOTAL I	953,333.58	181,133.38	1,134,466.96
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	77,333.18	14,693.30	92,026.48
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	77,333.18	14,693.30	92,026.48
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		1,030,666.76	195,826.68	1,226,493.44

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (7): Teren de tenis

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categorii de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	643,534.01	122,271.46	765,805.47
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	21,780.50	4,138.30	25,918.80
4.1.2	Rezistență	558,686.65	106,150.46	664,837.11
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații	63,066.86	11,982.70	75,049.56
	TOTAL I	643,534.01	122,271.46	765,805.47
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	47,956.18	9,111.67	57,067.85
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	47,956.18	9,111.67	57,067.85
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		691,490.19	131,383.14	822,873.33

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (8): Vestiare

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	42,437.78	8,063.18	50,500.96
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	10,889.69	2,069.04	12,958.73
4.1.2	Rezistenţă	26,961.99	5,122.78	32,084.77
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	4,586.10	871.36	5,457.46
	TOTAL I	42,437.78	8,063.18	50,500.96
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	32,863.00	6,243.97	39,106.97
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	32,863.00	6,243.97	39,106.97
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		75,300.78	14,307.15	89,607.93

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (9): Amneajare spatii verzi

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	134,748.22	25,602.16	160,350.38
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	26,337.91	5,004.20	31,342.11
4.1.2	Rezistenţă	94,711.30	17,995.15	112,706.45
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	13,699.01	2,602.81	16,301.82
	TOTAL I	134,748.22	25,602.16	160,350.38
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	85,279.10	16,203.03	101,482.13
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	85,279.10	16,203.03	101,482.13
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		220,027.32	41,805.19	261,832.51

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 BRAILA - ROM

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (10): Instalatii electrice exterioare (terenuri sport - vestiare - fantana art.)

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categorii de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	50,479.89	9,591.18	60,071.07
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	-	-	-
4.1.2	Rezistenţă	-	-	-
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	50,479.89	9,591.18	60,071.07
	TOTAL I	50,479.89	9,591.18	60,071.07
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	4,500.00	855.00	5,355.00
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	4,500.00	855.00	5,355.00
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		54,979.89	10,446.18	65,426.07

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Devizul pe obiect (11): Organizare de santier

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	61,994.09	11,778.88	73,772.97
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	8,336.13	1,583.86	9,919.99
4.1.2	Rezistenţă	53,657.96	10,195.01	63,852.97
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	-	-	-
	TOTAL I	61,994.09	11,778.88	73,772.97
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	-	-	-
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		61,994.09	11,778.88	73,772.97

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

CENTRALIZATOR Baza de agrement si loc de joaca

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	2,852,644.91	542,002.53	3,394,647.44
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	95,389.14	18,123.94	113,513.08
4.1.2	Rezistenţă	2,499,290.19	474,865.14	2,974,155.33
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalaţii	257,965.58	49,013.46	306,979.04
TOTAL I		2,852,644.91	542,002.53	3,394,647.44
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II		-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	507,016.11	96,333.06	603,349.17
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III		507,016.11	96,333.06	603,349.17
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		3,359,661.02	638,335.59	3,997,996.61

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342

Denumirea obiectivului de investitii,

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	33,461.98	6,357.78	39,819.76
1.3.1	Amenajare spatii verzi	33,461.98	6,357.78	39,819.76
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 1		33,461.98	6,357.78	39,819.76

Proiectant,

S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,

Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2.1	Alimentare cu apa	4,500.00	855.00	5,355.00
2.2	Canalizare	-	-	-
2.3	Alimentare cu gaze naturale	-	-	-
2.4	Agent termic	-	-	-
2.5	Energie electrica	228,720.00	43,456.80	272,176.80
2.6	Telecomunicatii	-	-	-
2.7	Drumuri de acces	-	-	-
2.8	Căi ferate industriale	-	-	-
2.9	Alte utilitati	-	-	-
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 2		233,220.00	44,311.80	277,531.80

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATE COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	**Studii**	**12,000.00**	**2,280.00**	**14,280.00**
3.1.1	Studii de teren	9,500.00	1,805.00	11,305.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	2,500.00	475.00	2,975.00
3.2	**Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii**	**7,000.00**	**1,330.00**	**8,330.00**
3.3	**Expertizare tehnica**	**1,500.00**	**285.00**	**1,785.00**
3.4	**Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor**	-	-	-
3.5	**Proiectare**	**131,200.00**	**24,928.00**	**156,128.00**
3.5.1	Tema de proiectare	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,500.00	5,795.00	36,295.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	200.00	38.00	238.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4,500.00	855.00	5,355.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	95,000.00	18,050.00	113,050.00
3.6	**Organizarea procedurilor de achiziție publica**	-	-	-
3.7	**Consultanță**	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-
3.8	**Asistență tehnică**	**114,000.00**	**21,660.00**	**135,660.00**
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	69,000.00	13,110.00	82,110.00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	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	24,000.00	4,560.00	28,560.00
3.8.2	Dirigentie de santier	45,000.00	8,550.00	53,550.00
	TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 3	265,700.00	50,483.00	316,183.00

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATE CIVILA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. J42/19... ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

CENTRALIZATOR OBIECTIV

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	4,910,137.71	932,926.16	5,843,063.87
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	246,005.97	46,741.13	292,747.10
4.1.2	Rezistență	3,818,586.70	725,531.47	4,544,118.17
4.1.3	Arhitectură	556,346.58	105,705.85	662,052.43
4.1.4	Instalații	289,198.46	54,947.71	344,146.17
	TOTAL I	4,910,137.71	932,926.16	5,843,063.87
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
	TOTAL II	-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	507,016.11	96,333.06	603,349.17
4.6	Active necorporale	-	-	-
	TOTAL III	507,016.11	96,333.06	603,349.17
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		5,417,153.82	1,029,259.22	6,446,413.04

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1	Organizare de șantier	76,994.09	14,628.88	91,622.97
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	61,994.09	11,778.88	73,772.97
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	57,626.94	-	57,626.95
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26,194.07	-	26,194.07
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5,238.81	-	5,238.81
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	26,194.07	-	26,194.07
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2+1.3+2+4.1+4.5)	568,383.58	107,992.88	676,376.46
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	7,758.00	1,474.02	9,232.02

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

SOCIETATE COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
TOTAL DEVIZ FINANCIAR CAPITOLUL 6				

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. - CUI RO34279342
Denumirea obiectivului de investitii,
"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

CHELTUIELI NEELIGIBILE

Data:01.01.2019

Nr. Crt.	Cheltuieli pe categorii de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)	Taxa pe valoare adaugata TVA 19%	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
I. Lucrari de constructii si instalatii				
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	33,897.40	6,440.51	40,337.91
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala, si amenajari exterioare	2,664.52	506.26	3,170.78
4.1.2	Rezistentă	31,232.88	5,934.25	37,167.13
4.1.3	Arhitectură	-	-	-
4.1.4	Instalații	-	-	-
TOTAL I		33,897.40	6,440.51	40,337.91
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II		-	-	-
III. Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III		-	-	-
TOTAL VALOARE (Total I + Total II + Total III)		33,897.40	6,440.51	40,337.91

Proiectant,
S.C. GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Reprezentant legal,
Paul Ionut OANCEA

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

SCARA 1:10.000

SUPRAFETE OCUPATE LUCRARI PROPUSE STRAZI

SUPRAFETE AGREMENT

LIMITA ACTE CARTIER LACU DULCE

LIMITA ACTE STR, DORULUI (tronson studiat)

STR. DELTEI

STR. DORULUI

CALE FERATA

MUNCICIPIUL BRAILA

Str. Dorului
HCLM nr.140/1999
S=7385 mp

ZONE AGREMENT

STR. MINA MINOVICI

CARTIER LACU DULCE

CF 72849
S=391776 mp

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro
Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	arh. Ana Maria Ursache	
DESENAT	Ing. Paul Oancea	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

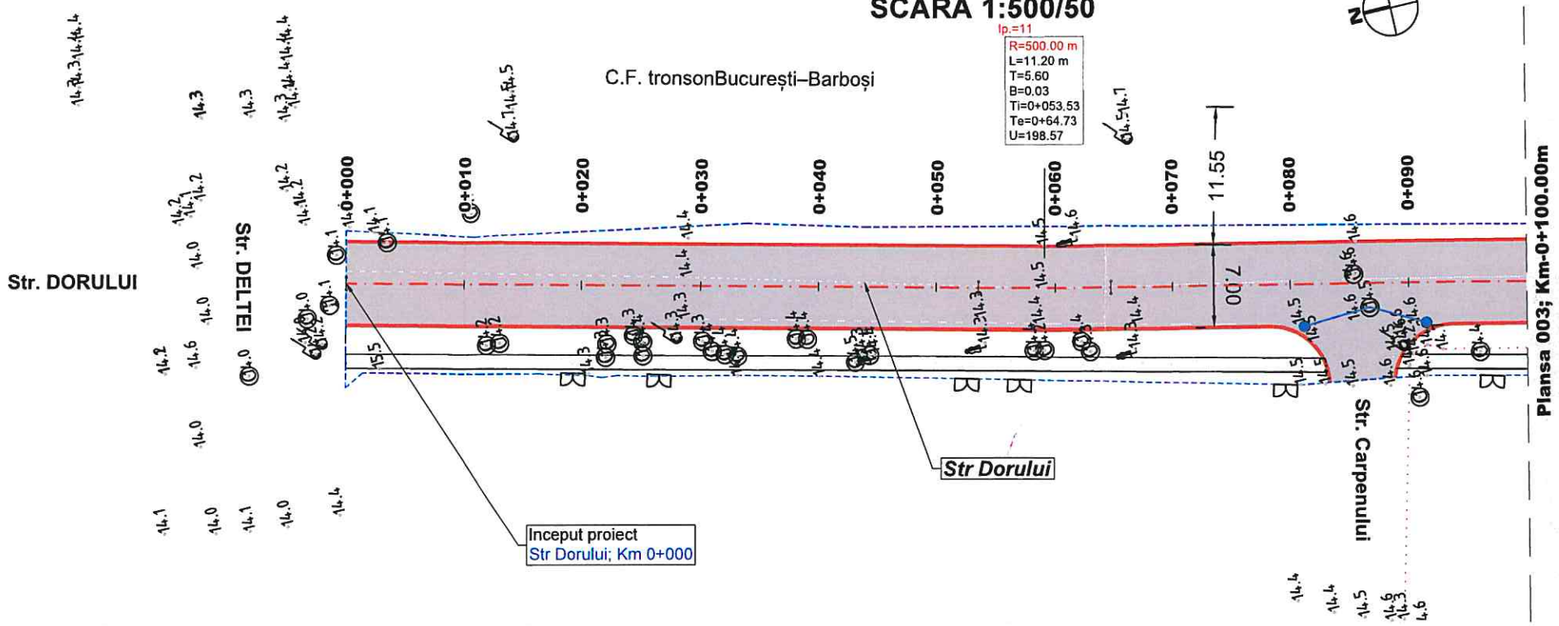
Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	-
Plansa	PLAN DE INCADRARE IN ONA

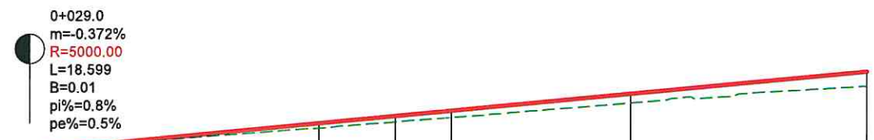
Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	P.I.Z. - 001

DATA: 10/2018 SCARA: 1:10.000

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50





Cota ref. 13.45

DIFERENTE IN AX	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06
COTE TEREN	14.13	14.29	14.41	14.46	14.49	14.51	14.57	14.64
COTE PROIECT	14.131	14.297	14.422	14.484	14.514	14.536	14.606	14.697
DISTANTE PARTIALE		20.00	20.00	13.53	6.47	4.73	15.27	20.00
DISTANTE CUMULATE	0.0	20.0	40.0	53.5	60.0	64.7	80.0	100.0
AMENAJARE ORIZONTALA		Al=53.53m			R= 500.00 L= 11.20		Al=53.16m	
AMENAJARE VERTICALA		L=19.72 P=0.83%		L=181.43				P=0.46%
KILOMETRAJ	0+000	0+020	0+040	0+053.53	0+060	0+064.73	0+080	0+100

Str Dorului - Km0+000-0+100

Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

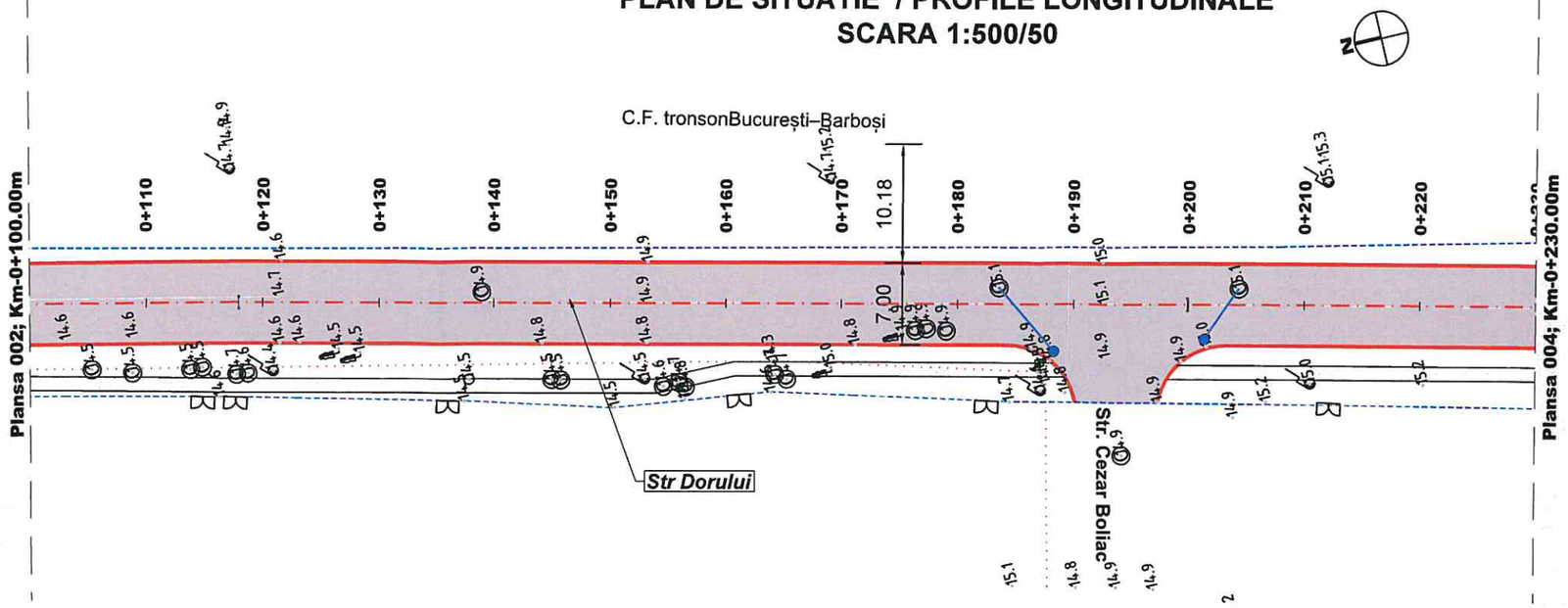
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+000-0+100

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 002
DATA: 10/2018	SCARA: 1:500/50		

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50

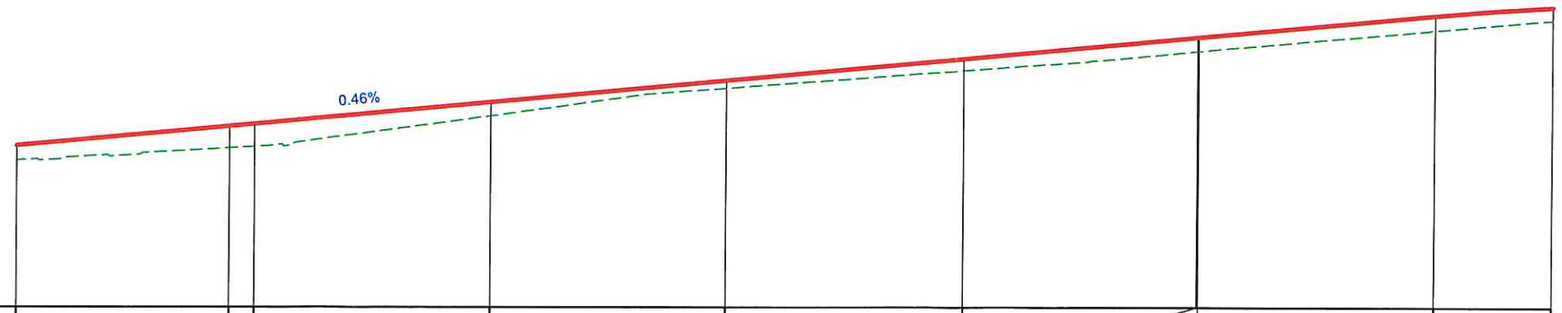


Legenda

***Plan de situatie**
- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**
- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

0+224.8
m=-0.201%
R=5000.00
L=10.046
B=0.00
pi%=0.5%
pe%=0.3%



Cota ref. 14.02

DIFERENTE IN AX	0.06		0.09	0.10		0.06		0.03		0.05		0.06	0.06		0.06		0.06
COTE TEREN	14.64		14.69	14.69		14.82		14.94		15.01		15.10	15.10		15.18		15.23
COTE PROIECT	14.697		14.779	14.789		14.880		14.972		15.064		15.155	15.155		15.247		15.282
DISTANTE PARTIALE				2.11	20.00		20.00		20.00		19.89		0.11	20.00		10.00	
DISTANTE CUMULATE	100.0		117.9	120.0		140.0		160.0		180.0		199.9	200.0		220.0		230.0
AMENAJARE ORIZONTALA		Al=53.16m					Al=82.01m							Al=238.72m			
AMENAJARE VERTICALA		L=181.43															L=138.20
																P=0.46%	P=0.26%
KILOMETRAJ	0+100		0+117.89	0+120		0+140		0+160		0+180		0+199.89	0+200		0+220		0+230

Str Dorului - Km0+100-0+230

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. J40/3427/2012 IFOV - ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

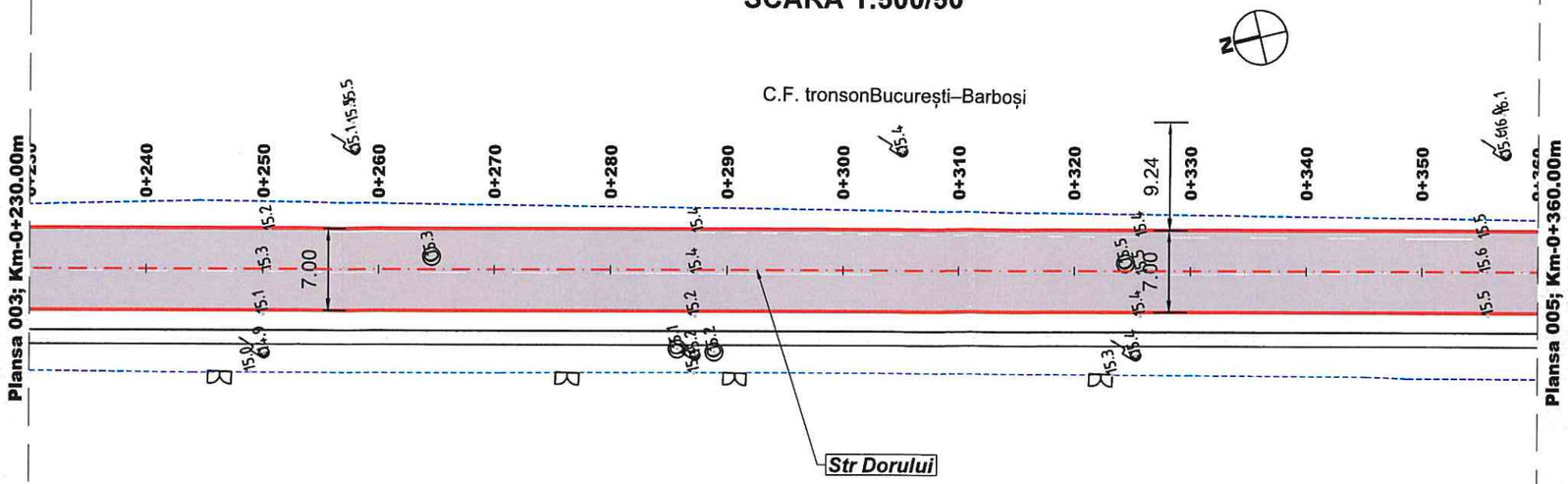
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+100-0+230

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 003
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

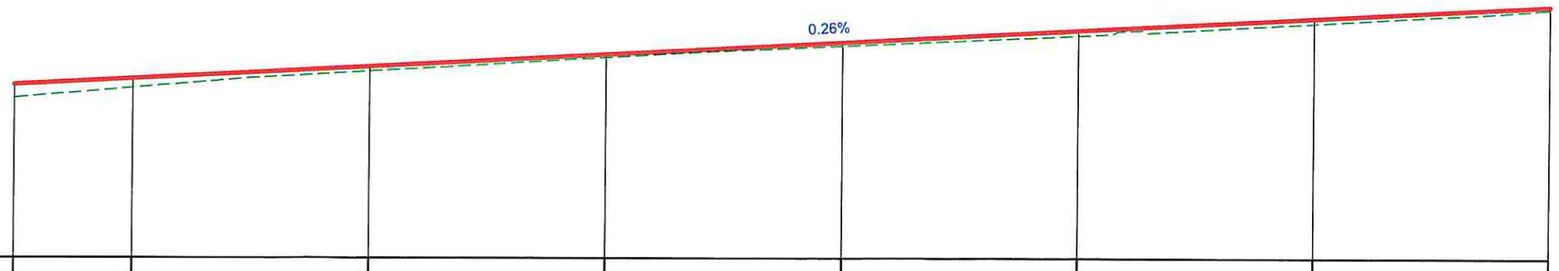
PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



Legenda

***Plan de situatie**
- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**
- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta



Cota ref. 14.56

DIFERENTE IN AX	0.06	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01
COTE TEREN	15.23	15.27	15.34	15.40	15.45	15.49	15.54	15.60
COTE PROIECT	15.282	15.308	15.359	15.411	15.462	15.513	15.565	15.616
DISTANTE PARTIALE			20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
DISTANTE CUMULATE	230.0	240.0	260.0	280.0	300.0	320.0	340.0	360.0
AMENAJARE ORIZONTALA	Al=238.72m							
AMENAJARE VERTICALA	L=138.20							P=0.26%
KILOMETRAJ	0+230	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360

Str Dorului - Km0+230-0+360

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

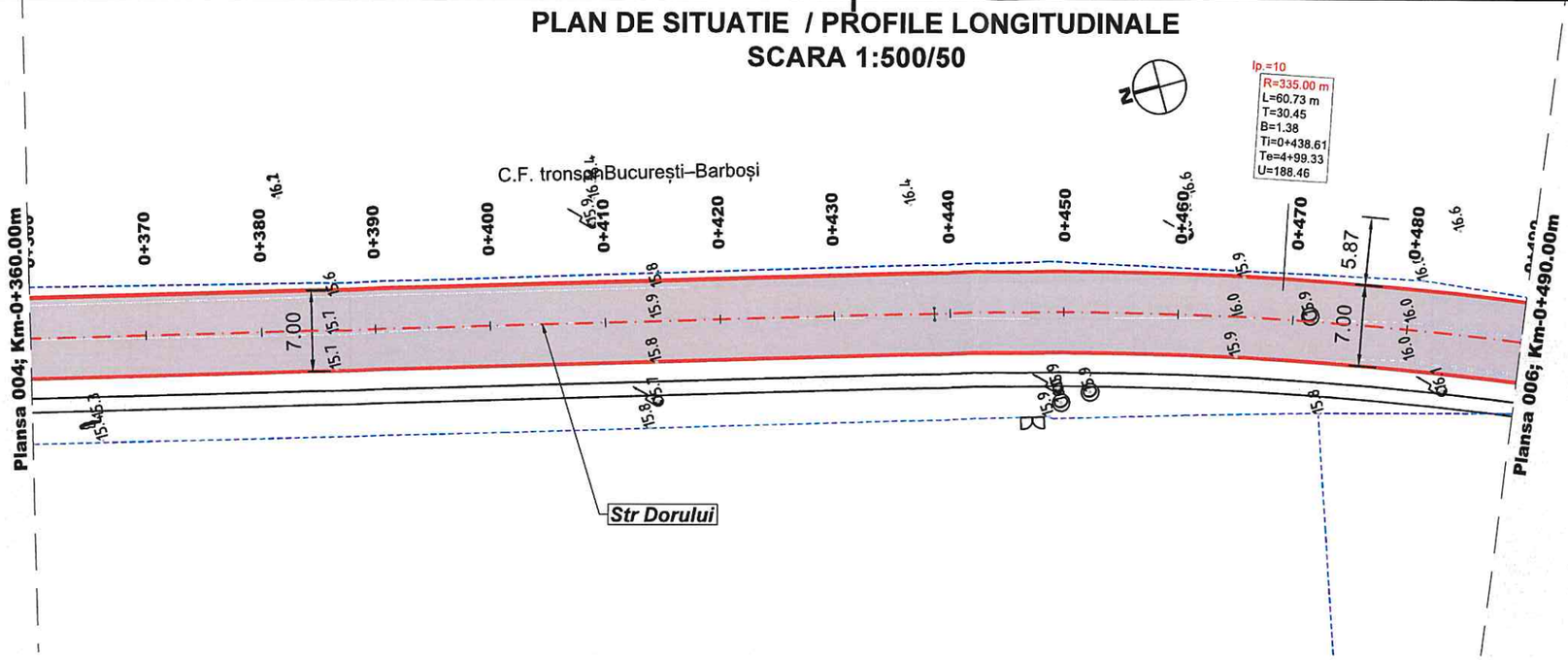
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+230-0+360

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 004
DATA:	10/2018	SCARA:	1:500/50

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

0+371.9
m=0.156%
R=5000.00
L=7.822
B=0.00
pi%=0.3%
pe%=0.4%

0+471.2
m=-0.993%
R=2000.00
L=19.852
B=0.02
pi%=0.4%
pe%=-0.6%

0.41%

Cota ref. 14.89

DIFERENTE IN AX	0.01	0.00	-0.02	-0.03	0.00	0.01	0.02	-0.01	0.00
COTE TEREN	15.60	15.68	15.78	15.88	15.92	15.92	15.99	16.01	15.95
COTE PROIECT	15.616	15.680	15.763	15.846	15.923	15.928	16.011	16.006	15.949
DISTANTE PARTIALE			20.00	20.00	18.61	1.39	20.00	20.00	10.00
DISTANTE CUMULATE	360.0	380.0	400.0	420.0	438.6	440.0	460.0	480.0	490.0
AMENAJARE ORIZONTALA		Al=238.72m					R= 335.00 L= 60.73		
AMENAJARE VERTICALA		L=138.20 P=0.26%	L=85.48					P=0.41% L=79.01	P=-0.58%
KILOMETRAJ	0+360	0+380	0+400	0+420	0+438.61	0+440	0+460	0+480	0+490

Str Dorului - Km0+360-0+490

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

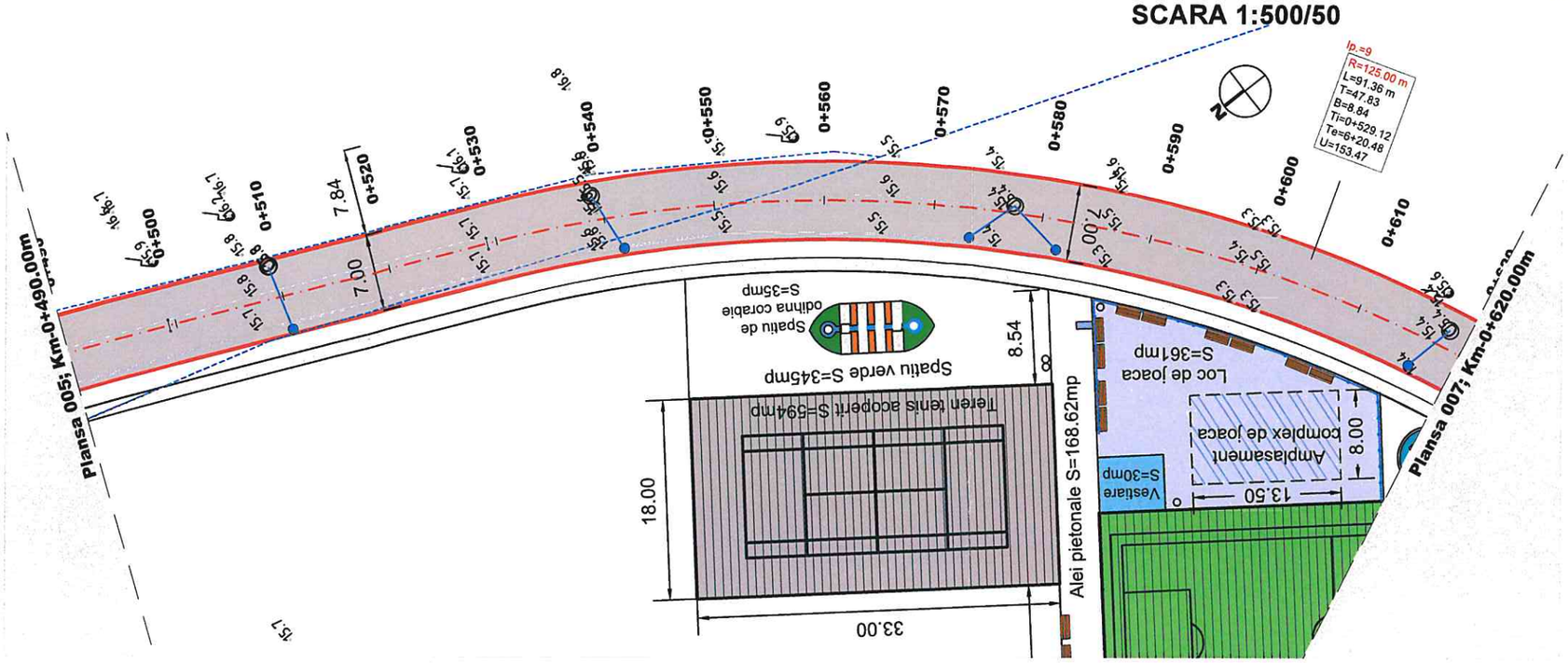
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+360-0+490

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 005
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



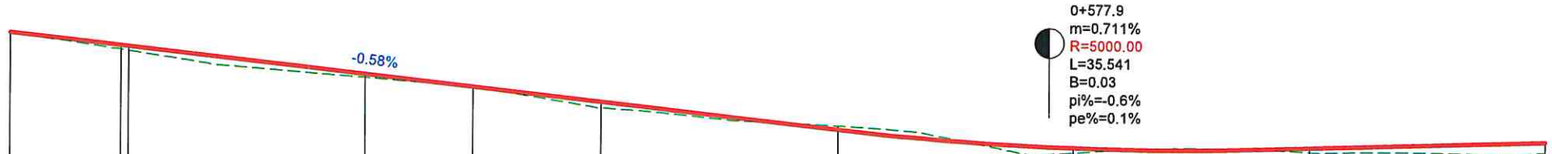
Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta



Cota ref. 14.79

DIFERENTE IN AX	0.00	0.02	0.02	0.01	0.00	0.03	-0.02	0.02	0.02	0.04
COTE TEREN	15.95	15.88	15.87	15.76	15.72	15.63	15.56	15.45	15.45	15.45
COTE PROIECT	15.949	15.895	15.891	15.775	15.722	15.659	15.543	15.467	15.469	15.495
DISTANTE PARTIALE			0.67	20.00	9.12	10.88	20.00	20.00	20.00	20.00
DISTANTE CUMULATE	490.0	499.3	500.0	520.0	529.1	540.0	560.0	580.0	600.0	620.0
AMENAJARE ORIZONTALA		R= 335.00 L= 60.73		Al=29.79m				R= 125.00 L= 91.36		
AMENAJARE VERTICALA		L=79.01						P=-0.58%	L=133.88	P=0.13%
KILOMETRAJ	0+490	0+499.33	0+500	0+520	0+529.12	0+540	0+560	0+580	0+600	0+620

Str Dorului - Km0+490-0+620

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

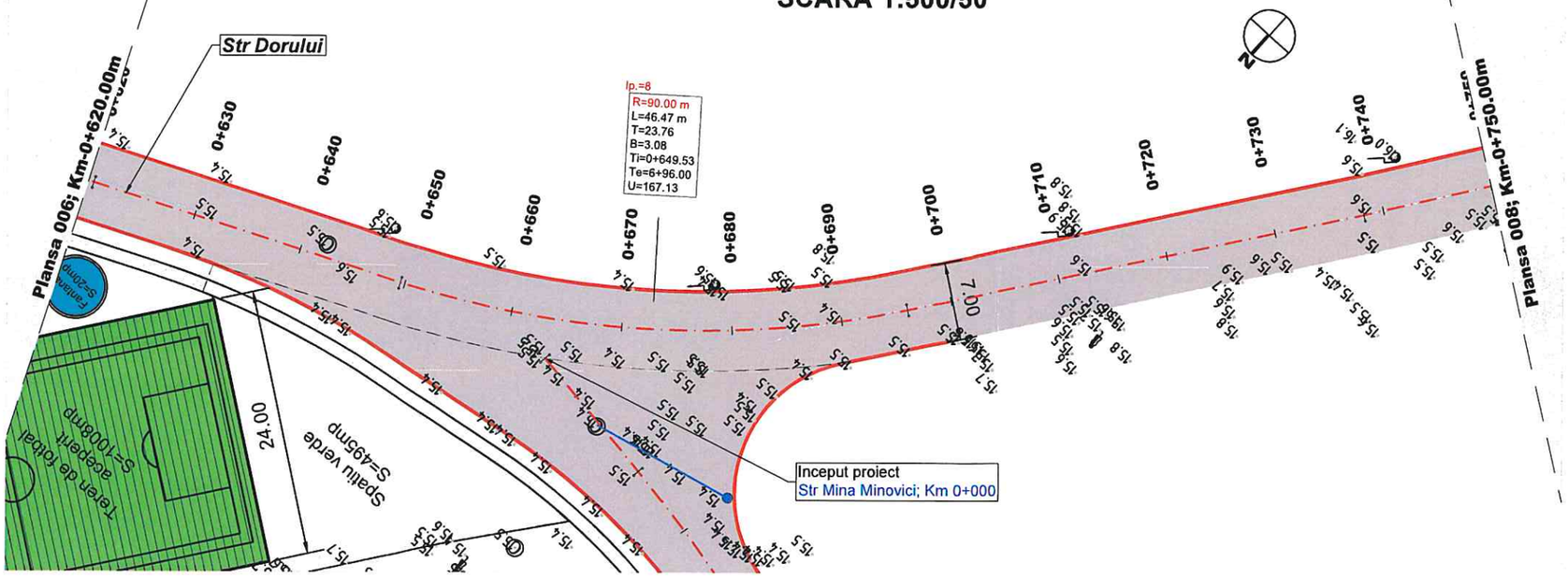
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+490-0+620

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 006
DATA:	10/2018	SCARA:	1:500/50

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



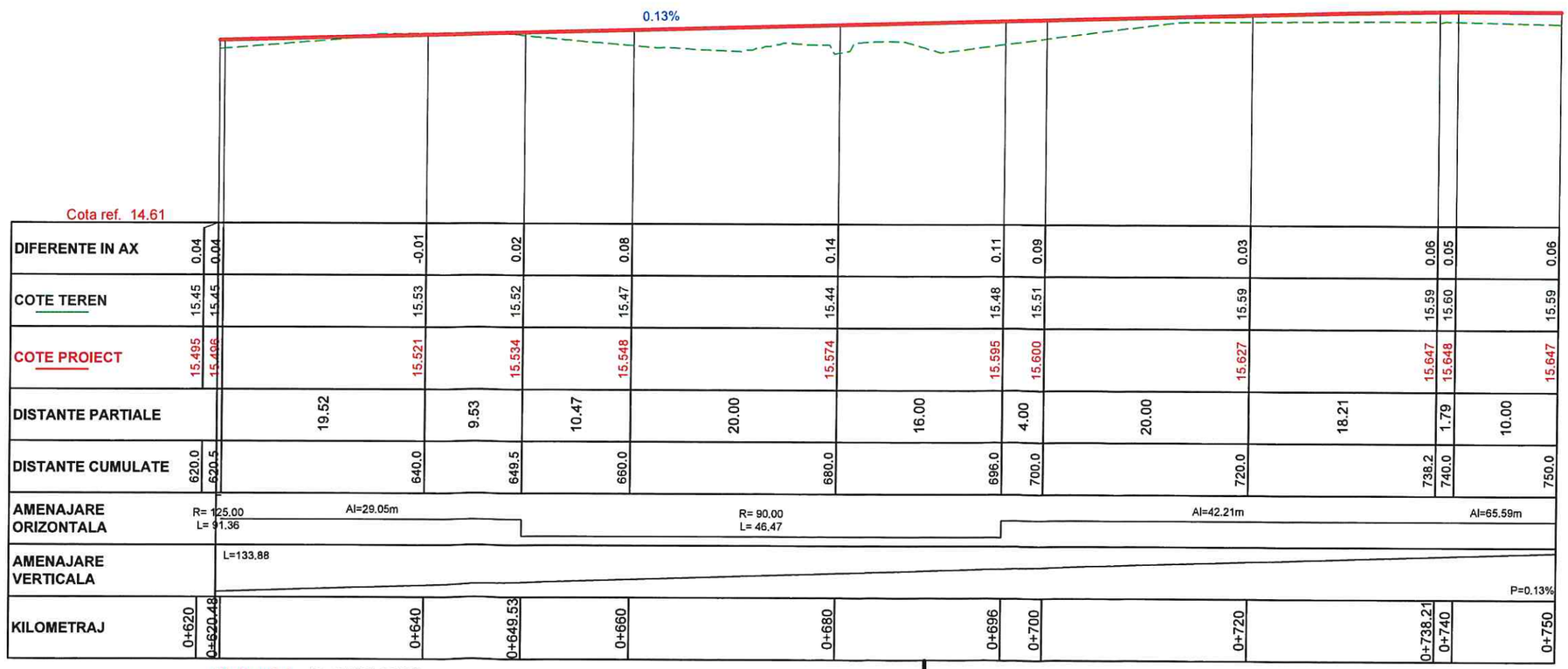
Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta



DIFERENTE IN AX	0.04	0.04	-0.01	0.02	0.08	0.14	0.11	0.09	0.03	0.06	0.05	0.06
COTE TEREN	15.45	15.45	15.53	15.52	15.47	15.44	15.48	15.51	15.59	15.59	15.60	15.59
COTE PROIECT	15.495	15.496	15.521	15.534	15.548	15.574	15.595	15.600	15.627	15.647	15.648	15.647
DISTANTE PARTIALE			19.52	9.53	10.47	20.00	16.00	4.00	20.00	18.21	1.79	10.00
DISTANTE CUMULATE	620.0	620.5	640.0	649.5	660.0	680.0	696.0	700.0	720.0	738.2	740.0	750.0
KILOMETRAJ	0+620	0+620.48	0+640	0+649.53	0+660	0+680	0+696	0+700	0+720	0+738.21	0+740	0+750

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

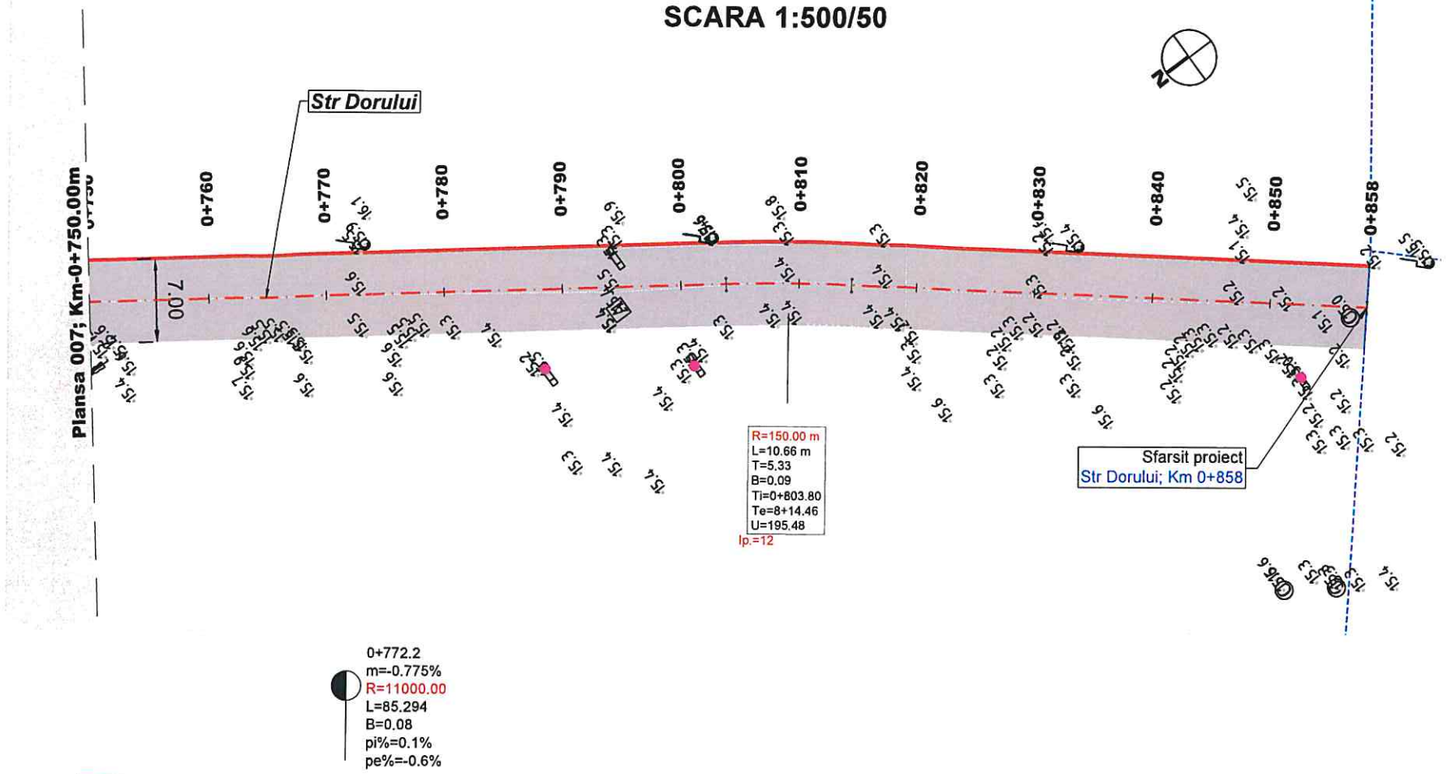
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+620-0+750

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 007
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



Legenda

***Plan de situatie**
- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**
- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

Cota ref. 14.42

DIFERENTE IN AX	0.06	0.06	0.07	0.07	0.05	0.02	0.02	0.01	0.00	
COTE TEREN	15.59	15.57	15.52	15.44	15.43	15.40	15.37	15.25	15.14	
COTE PROIECT	15.647	15.637	15.590	15.507	15.487	15.424	15.388	15.259	15.142	
DISTANTE PARTIALE			20.00	20.00	3.80	10.66	5.54	20.00	18.23	
DISTANTE CUMULATE	750.0	760.0	780.0	800.0	803.8	814.5	820.0	840.0	858.2	
AMENAJARE ORIZONTALA		Al=65.59m				R= 150.00 L= 10.66		Al=43.77m		
AMENAJARE VERTICALA			L=43.36						P=-0.64%	
KILOMETRAJ	0+750	0+760	0+780	0+800	0+803.80	0+814.46	0+820	0+840	0+858.23	

Str Dorului - Km0+750-0+858.227

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

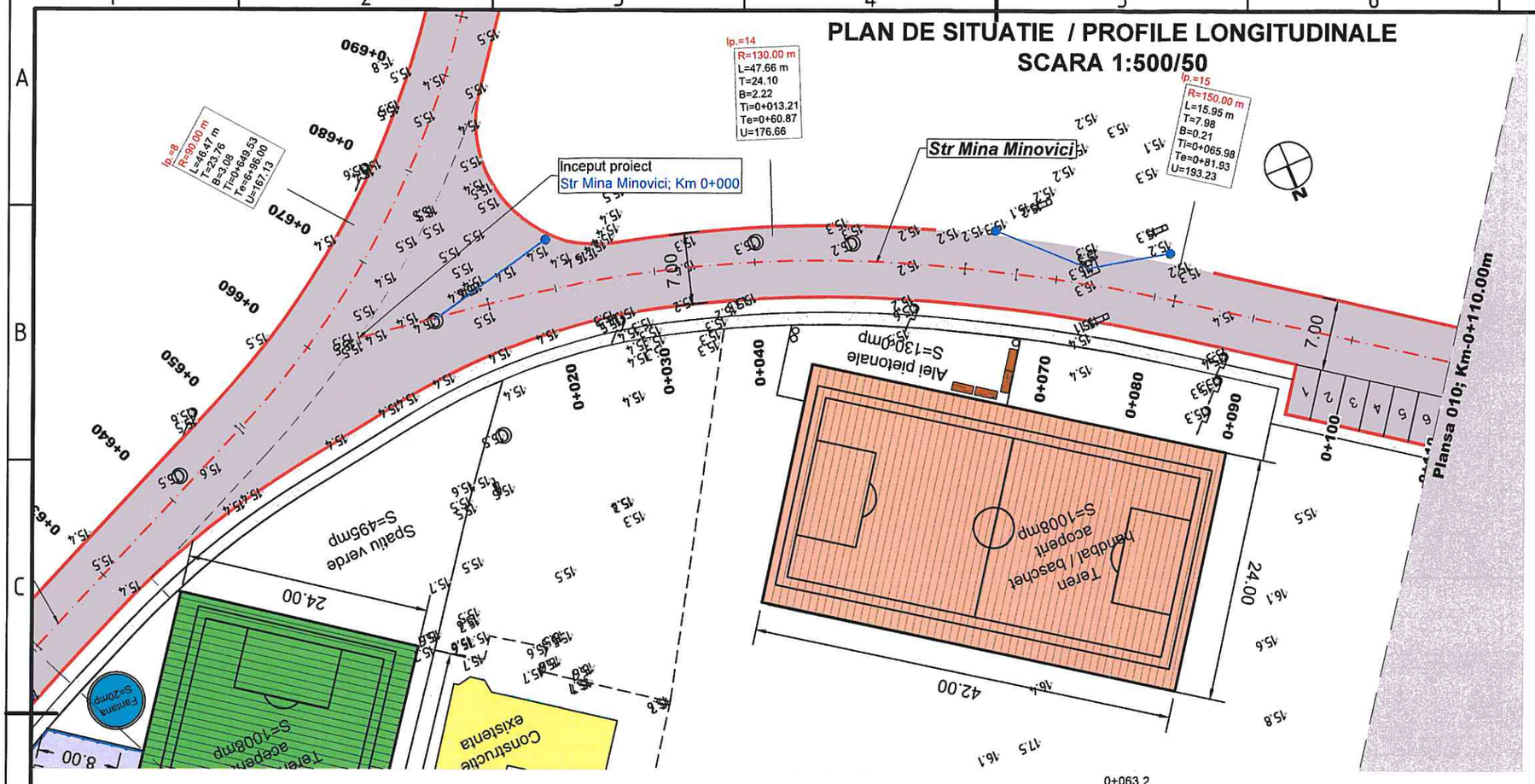
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

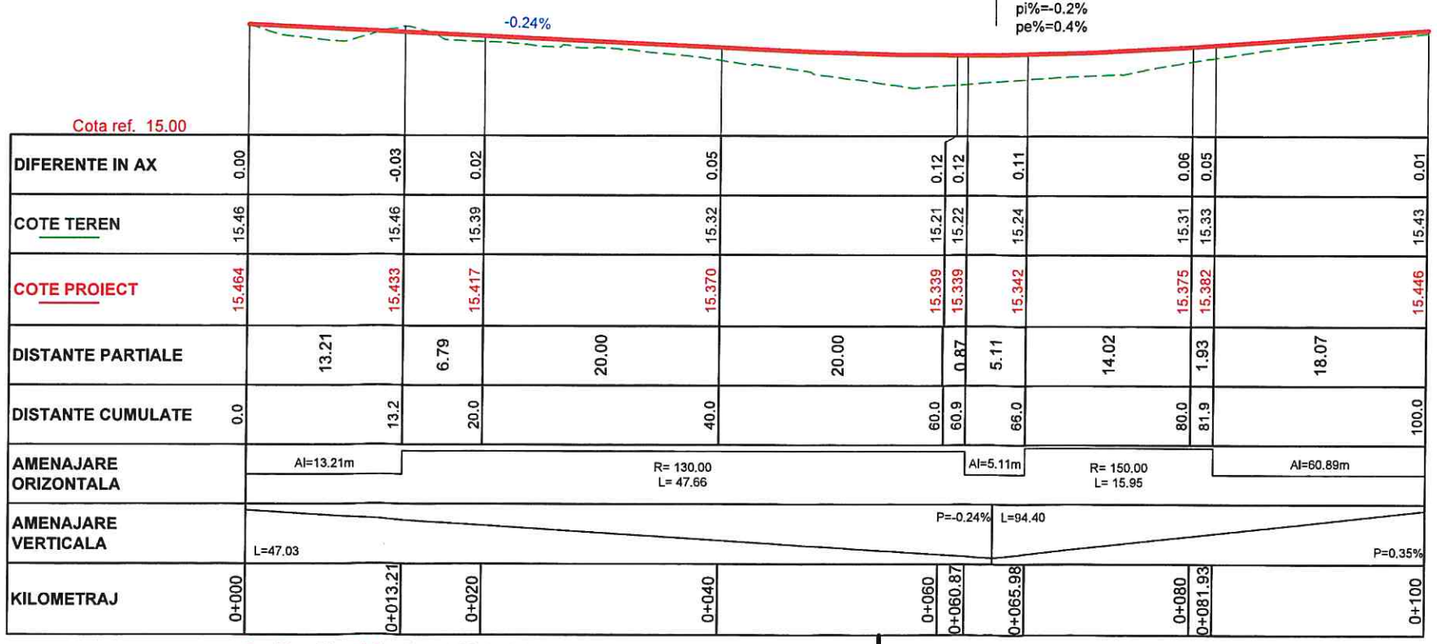
Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR DORULUI_0+750-0+858.227

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 008
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50





Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

DIFERENTE IN AX	0.00	-0.03	0.02	0.05	0.12	0.12	0.11	0.06	0.05	0.01
COTE TEREN	15.46	15.46	15.39	15.32	15.21	15.22	15.24	15.31	15.33	15.43
COTE PROIECT	15.464	15.433	15.417	15.370	15.339	15.339	15.342	15.375	15.382	15.446
DISTANTE PARTIALE		13.21	6.79	20.00	20.00	0.87	5.11	14.02	1.93	18.07
DISTANTE CUMULATE	0.0	13.2	20.0	40.0	60.0	60.9	66.0	80.0	81.9	100.0
KILOMETRAJ	0+000	0+013.21	0+020	0+040	0+060	0+060.87	0+065.98	0+080	0+081.93	0+100

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

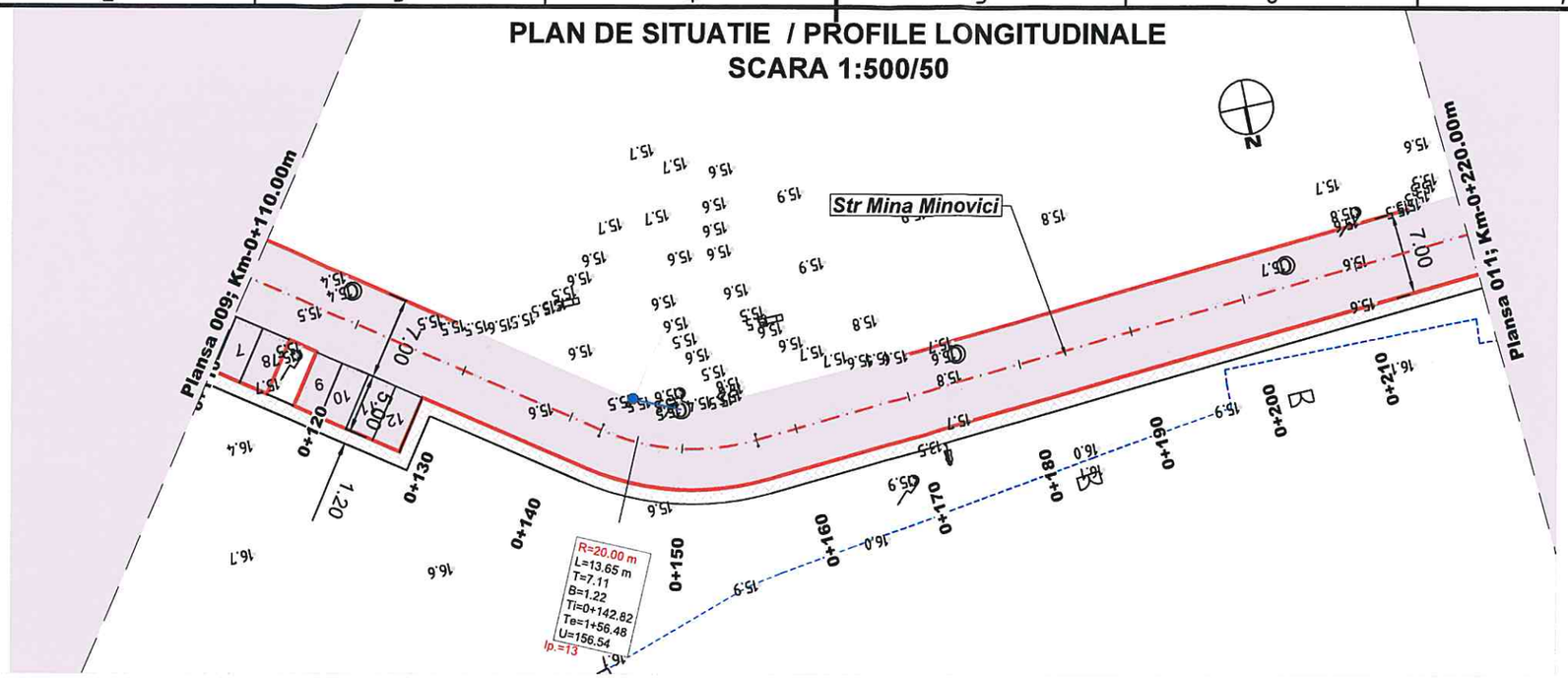
Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR MINA MINOVICI_0+000-0+100

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 009

DATA: 10/2018 SCARA: 1:500/50

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta

Cota ref. 14.68

DIFERENTE IN AX	0.01	0.00	0.03	0.04	0.03	0.02	0.00	0.04	0.04
COTE TEREN	15.43	15.52	15.56	15.56	15.61	15.64	15.72	15.65	15.47
COTE PROIECT	15.446	15.517	15.588	15.598	15.646	15.658	15.723	15.686	15.515
DISTANTE PARTIALE			20.00	2.82	13.65	3.52	20.00	20.00	20.00
DISTANTE CUMULATE	100.0	120.0	140.0	142.8	156.5	160.0	180.0	200.0	220.0
AMENAJARE ORIZONTALA		Al=60.89m		R= 20.00 L= 13.65			Al=178.53m		
AMENAJARE VERTICALA	L=94.40							P=0.35%	
KILOMETRAJ	0+100	0+120	0+140	0+142.82	0+156.48	0+160	0+180	0+200	0+220

Str Mina Minovici - Km0+100-0+220

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

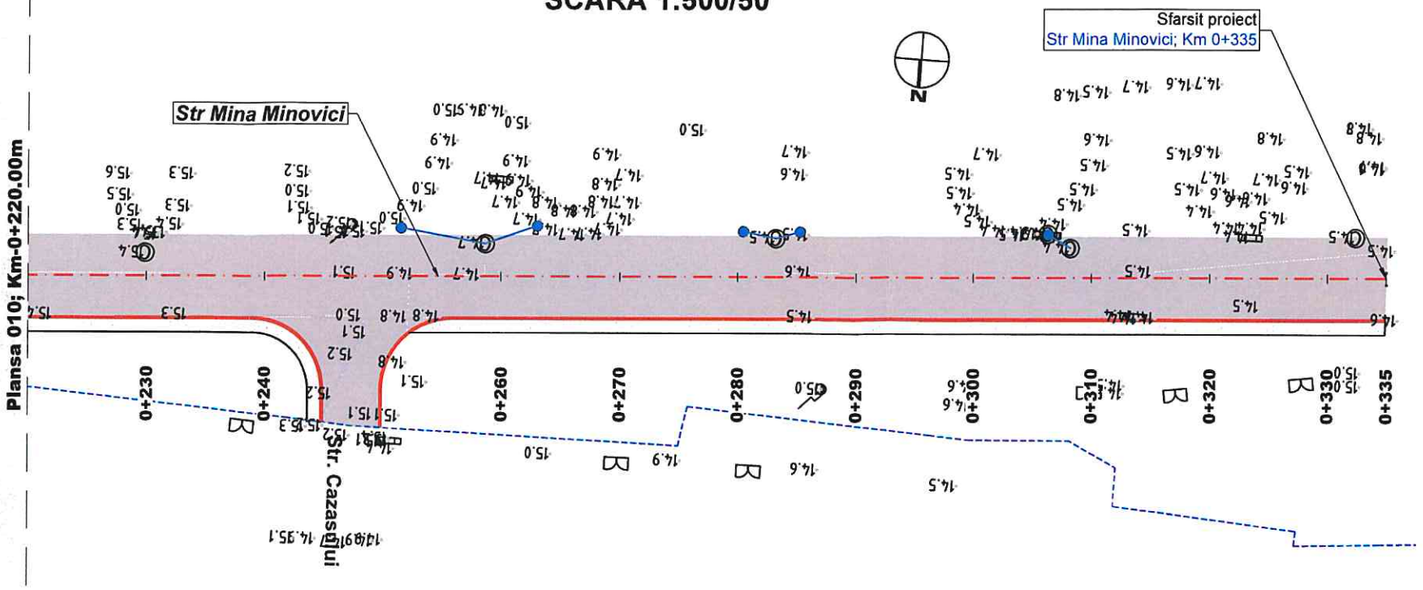
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR MINA MINOVICI_0+100-0+220

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 010
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE / PROFILE LONGITUDINALE
SCARA 1:500/50



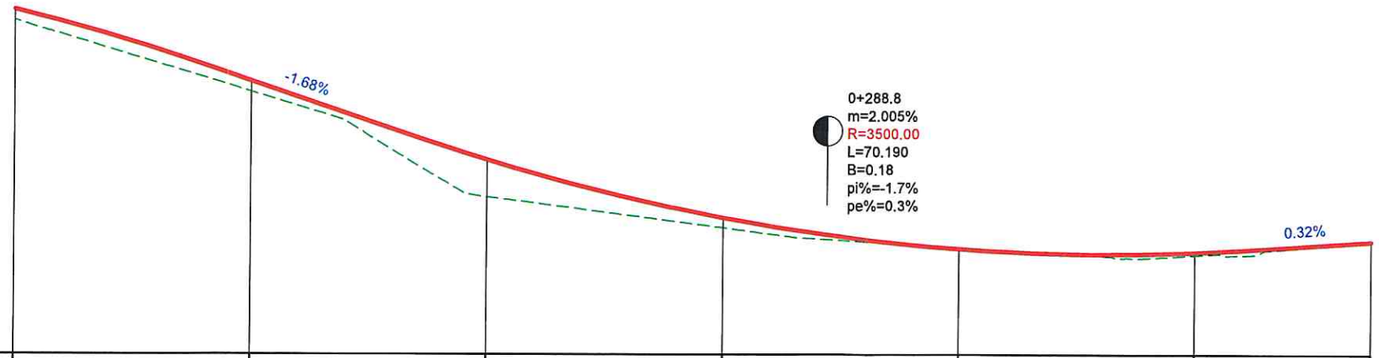
Legenda

***Plan de situatie**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectata
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat
- Gura de scurgere proiectata
- Gura de scurgere existenta

***Profil longitudinal**

- Suprafata proiectata
- Suprafata existenta



Cota ref. 14.07

DIFERENTE IN AX	0.04	0.04	0.16	0.04	-0.01	0.01	0.00
COTE TEREN	15.47	15.17	14.73	14.60	14.52	14.49	14.54
COTE PROIECT	15.515	15.216	14.885	14.642	14.513	14.498	14.544
DISTANTE PARTIALE			20.00	20.00	20.00	20.00	15.00
DISTANTE CUMULATE	220.0	240.0	260.0	280.0	300.0	320.0	335.0
AMENAJARE ORIZONTALA							
AMENAJARE VERTICALA	L=18.76				P=-1.68% L=11.13		P=0.32%
KILOMETRAJ	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+335

Str Mina Minovici - Km0+220-0+335.004

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. ILFOV - ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE / PROF.LONGITUDINALE STR MINA MINOVICI_0+220-0+335

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS/PL - 011
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500/50	

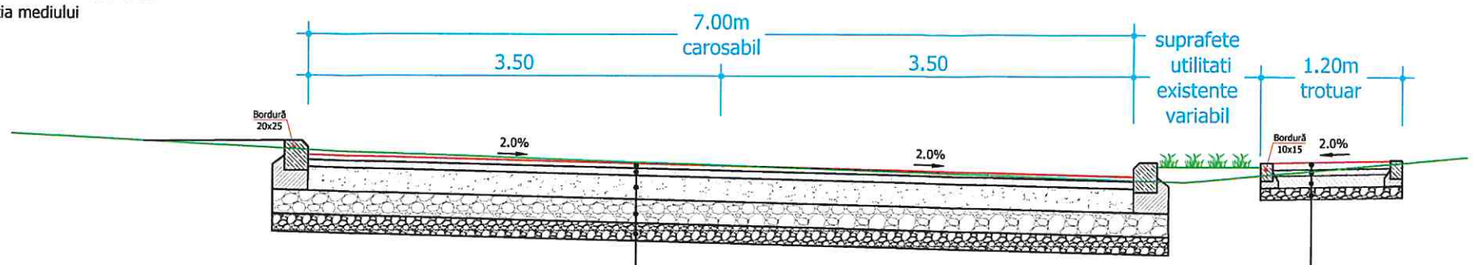
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PROFILE TRASNSVERSALE TIP

SCARA 1:50

NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

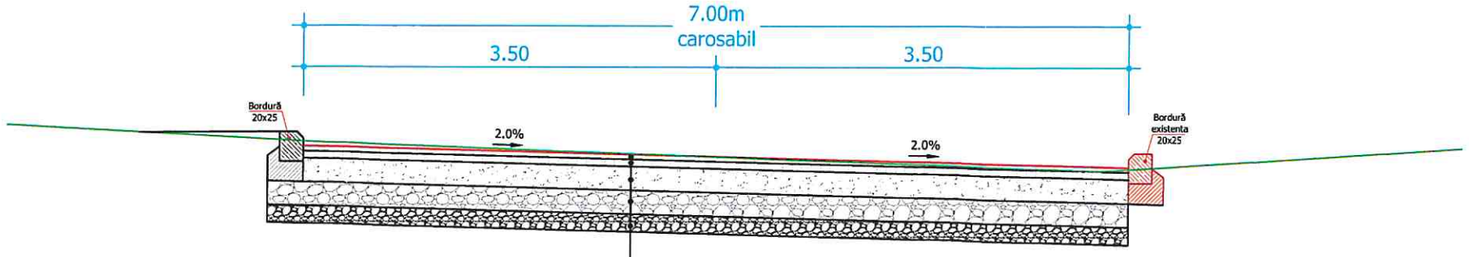
SE APLICA PE STRADA DORULUI
Km 0+000 - 640
SCARA 1:50



Pavaj din piatra naturala/beton - 6cm.
Strat suport de nisip - 5 cm;
Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm;
10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 - 4 cm
Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 - 6 cm
Strat de baza din macadam - 10 cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

SE APLICA PE STRADA DORULUI
Km 0+640 - 0+850
SCARA 1:50



Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 - 4 cm
Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 - 6 cm
Strat de baza din macadam - 10 cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA DORULUI**

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PTT - 012

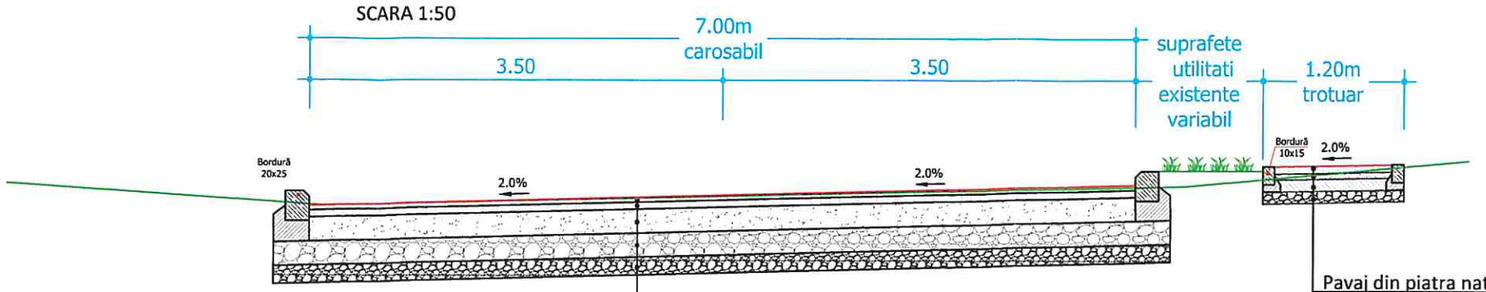
DATA: 10/2018 SCARA: 1:50

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PROFILE TRASNSVERSALE TIP

SCARA 1:50

SE APLICA PE STRADA MINA MINOVICI
Km 0+000 - 170
SCARA 1:50

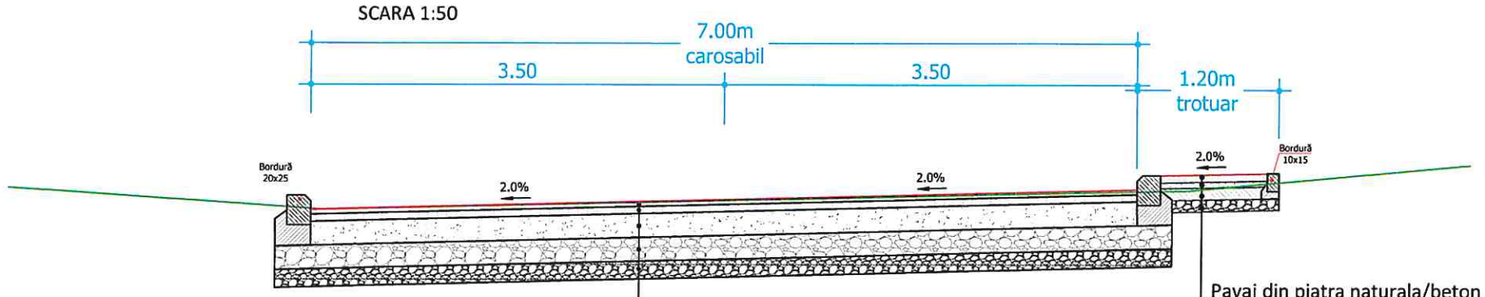


Pavaj din piatra naturala/beton - 6cm.
Strat suport de nisip - 5 cm;
Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm;
10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 - 4 cm
Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 - 6 cm
Strat de baza din macadam - 10 cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

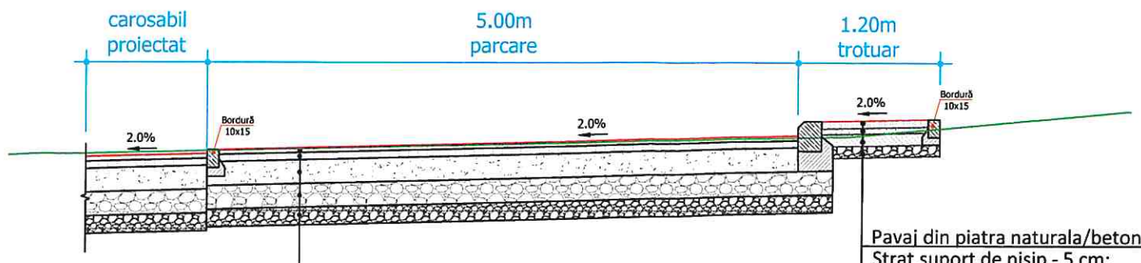
SE APLICA PE STRADA MINA MINOVICI
Km 0+170 - 335
SCARA 1:50



Pavaj din piatra naturala/beton - 6cm.
Strat suport de nisip - 5 cm;
Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm;
10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 - 4 cm
Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 - 6 cm
Strat de baza din macadam - 10 cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

SE APLICA PE STRADA MINA MINOVICI
ZONA PARCARI
SCARA 1:50



Pavaj din piatra naturala/beton - 6cm.
Strat suport de nisip - 5 cm;
Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm;
10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

Strat de uzura din mixtura asfaltica BA16 - 4 cm
Strat de legatura din anrobat bituminos BAD22,4 - 6 cm
Strat de baza din macadam - 10 cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMANIA M.T.C.T.
NR. 07237
A4;B2;D
INGINER EXPERT TEHNIC

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

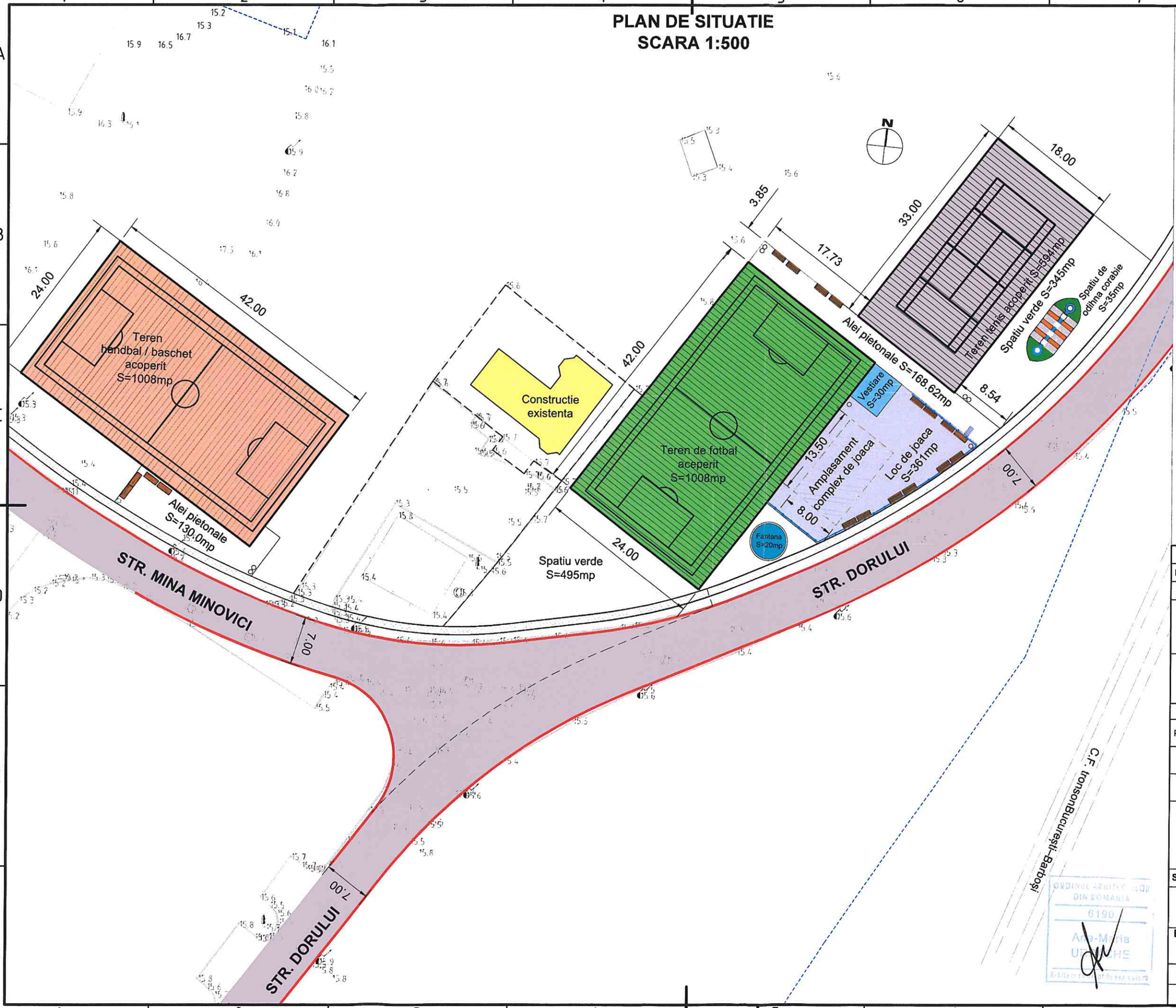
BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	
Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**	
Specialitate	**DRUM**	
Plansa	**PROFILE TRANSVERSALE TIP STRADA MINA MINOVICI**	

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PTT - 013
DATA: 10/2018		SCARA:	1:50

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:500



Legenda

***Drum**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat

***Zona agrement**

- Teren handbal / baschet acoperit S=1008mp
- Teren fotbal acoperit S=1008mp
- Teren de tenis acoperit S=594mp
- Container vestiare S=30mp
- Complex de joaca
- Alei pietonale Stot=298.62mp
- Fantana arteziana S=20mp
- Spatiu de odihna corabie S=35.00mp
- Spatii verzi Stot=840.00mp
- Constructie existenta
- Gard de protectie din lemn
- Mobilier urban cosuri gunoi / banci

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	arh. Ana Maria Ursache	
DESENAT	Ing. Paul Oancea	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE TERENURI SPORT SI LOC DE JOACA

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS - 014
DATA: 10/2018		SCARA:	1:500

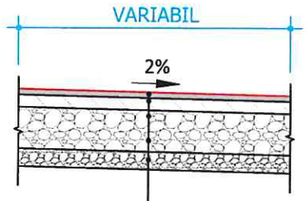
Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

DETALII STRUCTURA ALEI PIETONALE SI LOC DE JOACA

SCARA 1:50

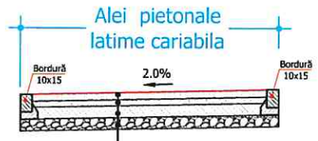
NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

SE APLICA PE LOCUL DE JOACA
SCARA 1:50



Pardoseala antitrauma din tartan 5cm
Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm - 10cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 20 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

SE APLICA ZONA ALEILOR PIETONALE
SCARA 1:50



Pavaj din piatra naturala/beton - 6cm.
Strat suport de nisip - 5 cm;
Strat de beton de ciment C16/20 - 10 cm;
10 cm fundatie de balast nisipos/nisip

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. J.U.I. 34279342 ILFOV, ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**DETALIU STRUCTURA ALEI PIETONALE SI LOC DE JOACA**

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	D. - 015
DATA: 10/2018		SCARA:	1:50

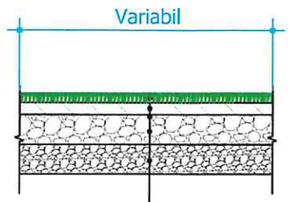
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6190 Ana Maria URSACHE ARHITECT DIPLOMAT

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

DETALII STRUCTURA
TERENURI SPORT
SCARA 1:50

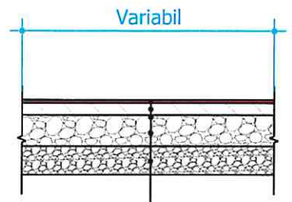
NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

SE APLICA PE
TERENUL DE FOTBAL
SCARA 1:50



Suprafata de joc din gazon artificial unput cu granule de cauciuc
Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm - 10cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

SE APLICA PE
TERENUL DE HANDBAL/BASCHET SI TENIS
SCARA 1:50



Suprafata de joc din tartan 1.6cm
Strat din beton de ciment armat cu plasa de buzau 200x200x6mm - 10cm
Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm
Strat de forma din nisip/balast nisipos - 15 cm

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. J40/3421/2008 IASI - ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

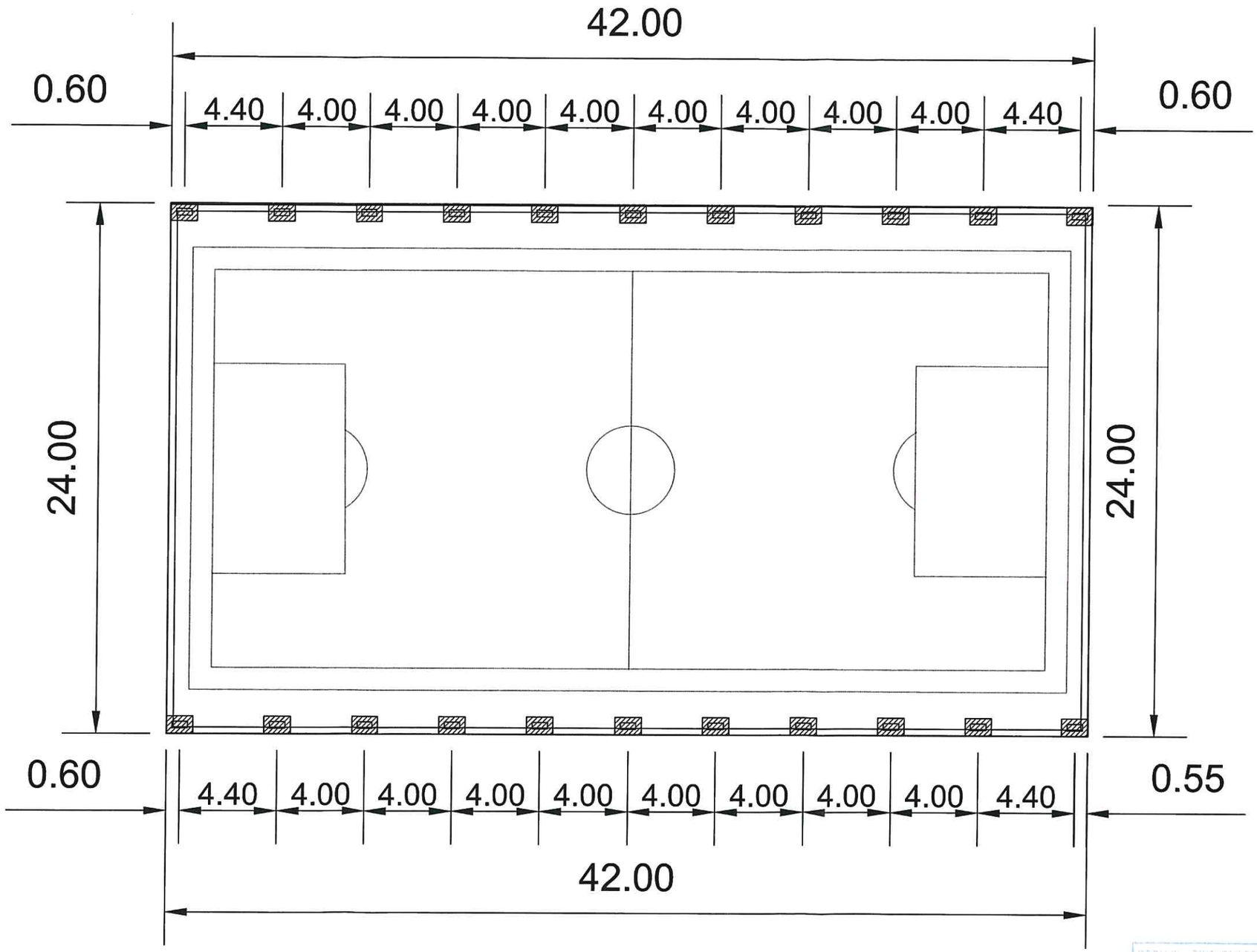
Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**DETALIU STRUCTURA TERENURI DE SPORT**

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	D. - 016
DATA:	10/2018	SCARA:	1:50

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6190 Ana-Maria URSACHE Arhitect cu drept de semnătură

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE
AMPLSAMENT FUNDATII TEREN HANDABL / BASCHET SI FOTBAL
SCARA 1:200



			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

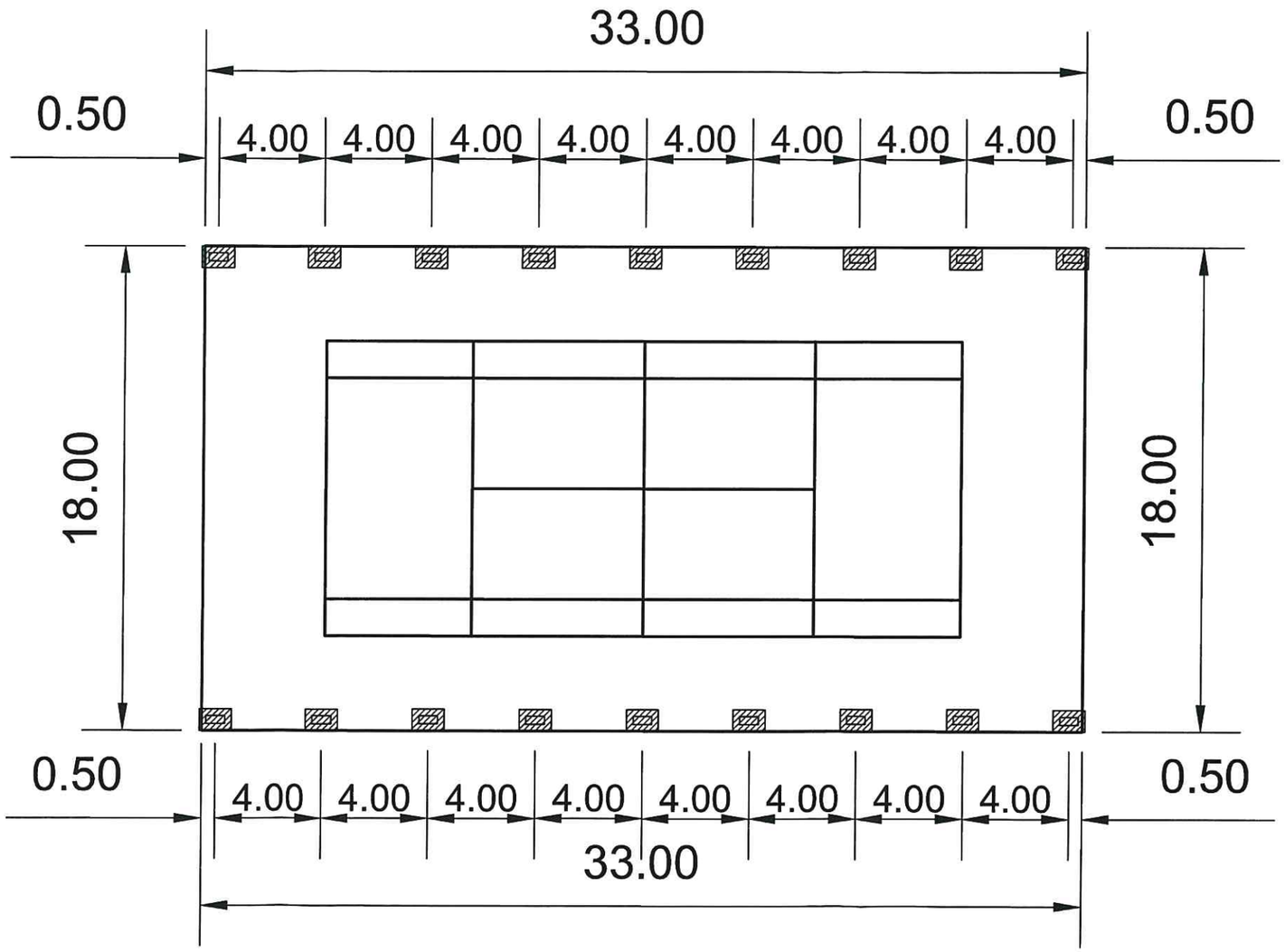
Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**AMPLSAMENT FUNDATII TEREN HANDABL-BASCHET SI FOTBAL**

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS - 017
DATA: 10/2018		SCARA:	1:500

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6190 Ana-Maria URSACHE

PLAN DE SITUATIE
AMPLSAMENT FUNDATII TEREN TENIS
SCARA 1:200



SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV - ROMANIA

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**AMPLSAMENT FUNDATII TEREN TENIS**

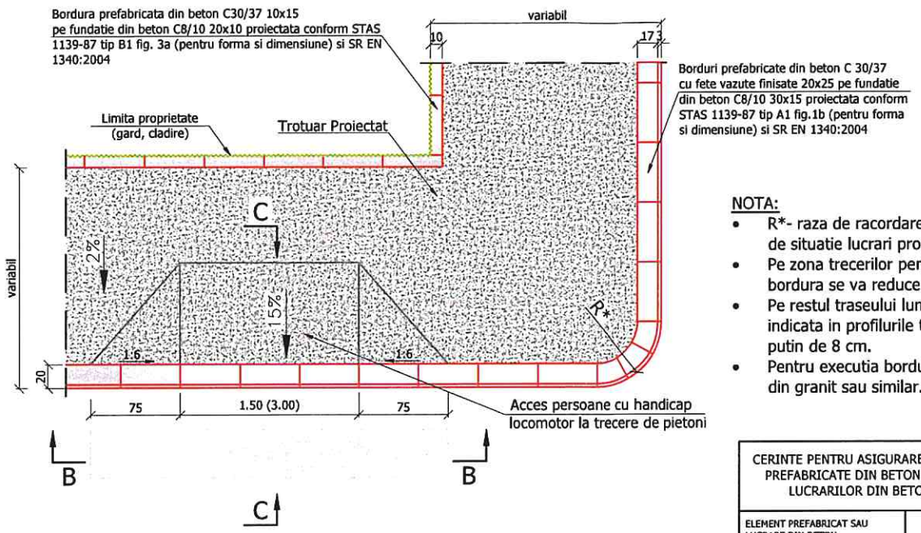
Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS - 018
DATA:	10/2018	SCARA:	1:500

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 6190 Ana Maria URSACHE

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

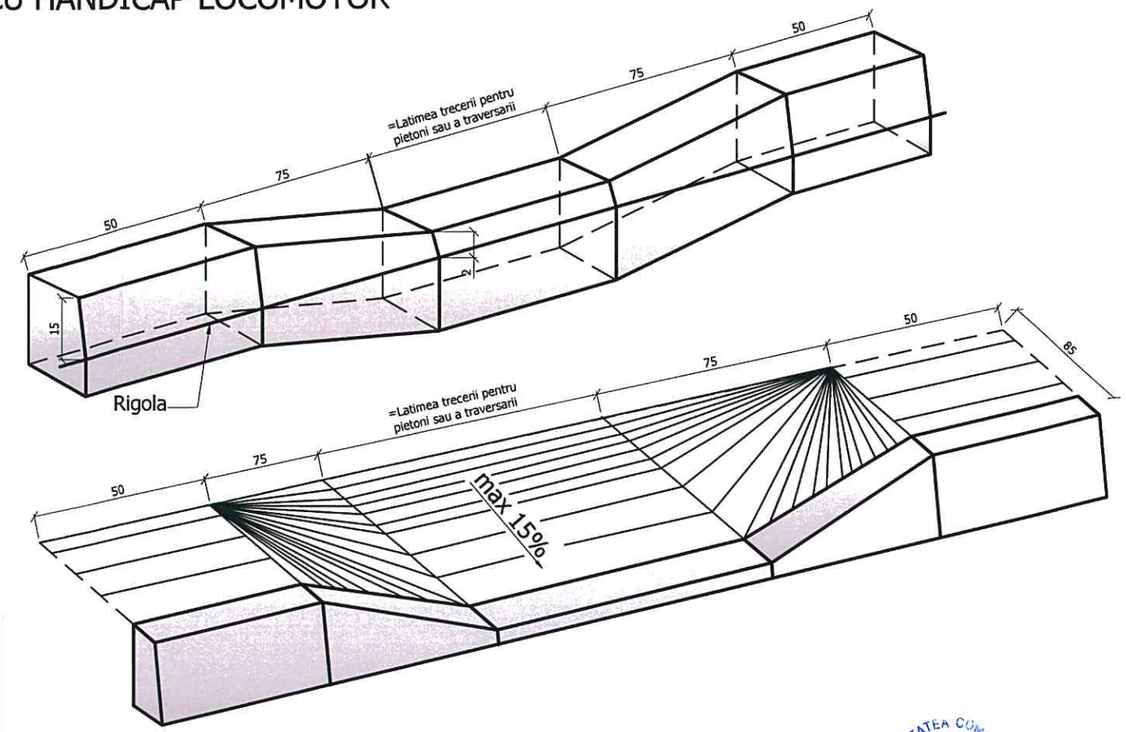
DETALII AMENAJARI ACCESE PENTRU PERSOANE CU HANDICAP LOCOMOTOR

VEDERE A-A
Sc: 1:50



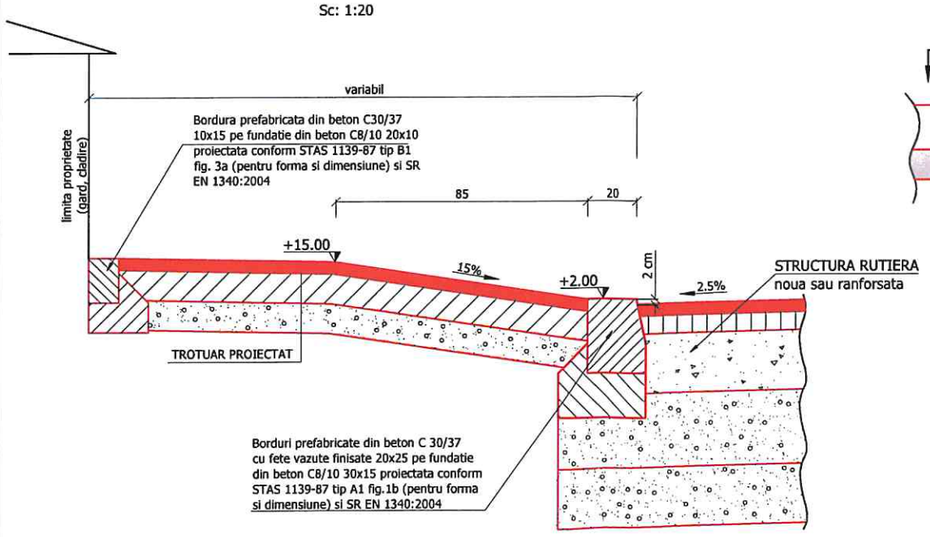
NOTA:
- R*- raza de racordare proiectata conform plan de situatie lucrari proiectate.
- Pe zona trecerilor pentru pietoni lumina la bordura se va reduce la 2 cm,
- Pe restul traseului lumina la bordura va fi cea indicata in profilurile transversale dar nu mai putin de 8 cm.
- Pentru executia bordurilor se pot folosi elemente din granit sau similar.

CERINTE PENTRU ASIGURAREA DURABILITATII ELEMENTELOR PREFABRICATE DIN BETON CONFORM NE-013-2002 SAU A LUCRARILOR DIN BETON CONFORM NE-012-1999:		
ELEMENT PREFABRICAT SAU LUCRARE DIN BETON	BORDURI	FUNDATIE BORDURI
CLASA DE REZISTENTA A BETONULUI	C 30/37	C 8/10
CLASA DE EXPUNERE	XF2	2a
TIPUL CIMENTULUI	II/A-S42,5;I42,5; SRI42,5; HI42,5	II/B;II/A;III/A; IV/A;V/A } 32,5
RAPORT APA/CIMENT(max)	0,50	——
GRADUL DE IMPERMEABILITATE(min)	$P8^{10}$	——
GRADUL DE GELIVITATE(min)	G100	——

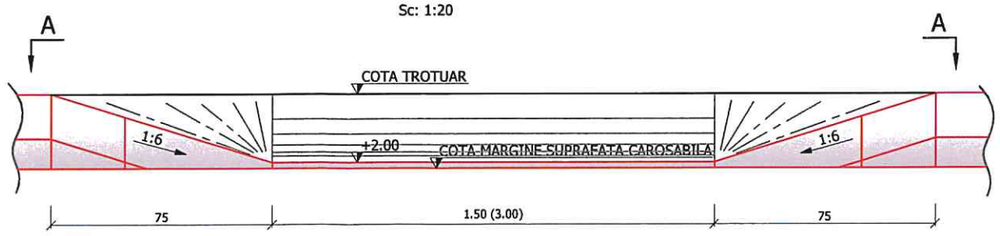


NOTA:
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este:
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice,
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor,
- D 2 - sanatate si protectia mediului.

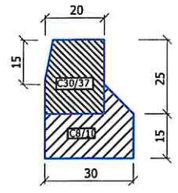
SECTIUNE C-C
Sc: 1:20



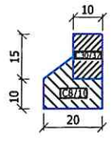
VEDERE B-B
Sc: 1:20



BORDURA DE TIP "A" 20x25
CONFORM SR EN 1340:2004 fig.1,2
PE FUNDATIE DE BETON C8/10
Scara 1:20



BORDURA DE TIP "B" 10x15
CONFORM SR EN 1340:2004 fig.3
PE FUNDATIE DE BETON C8/10
Scara 1:20



			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

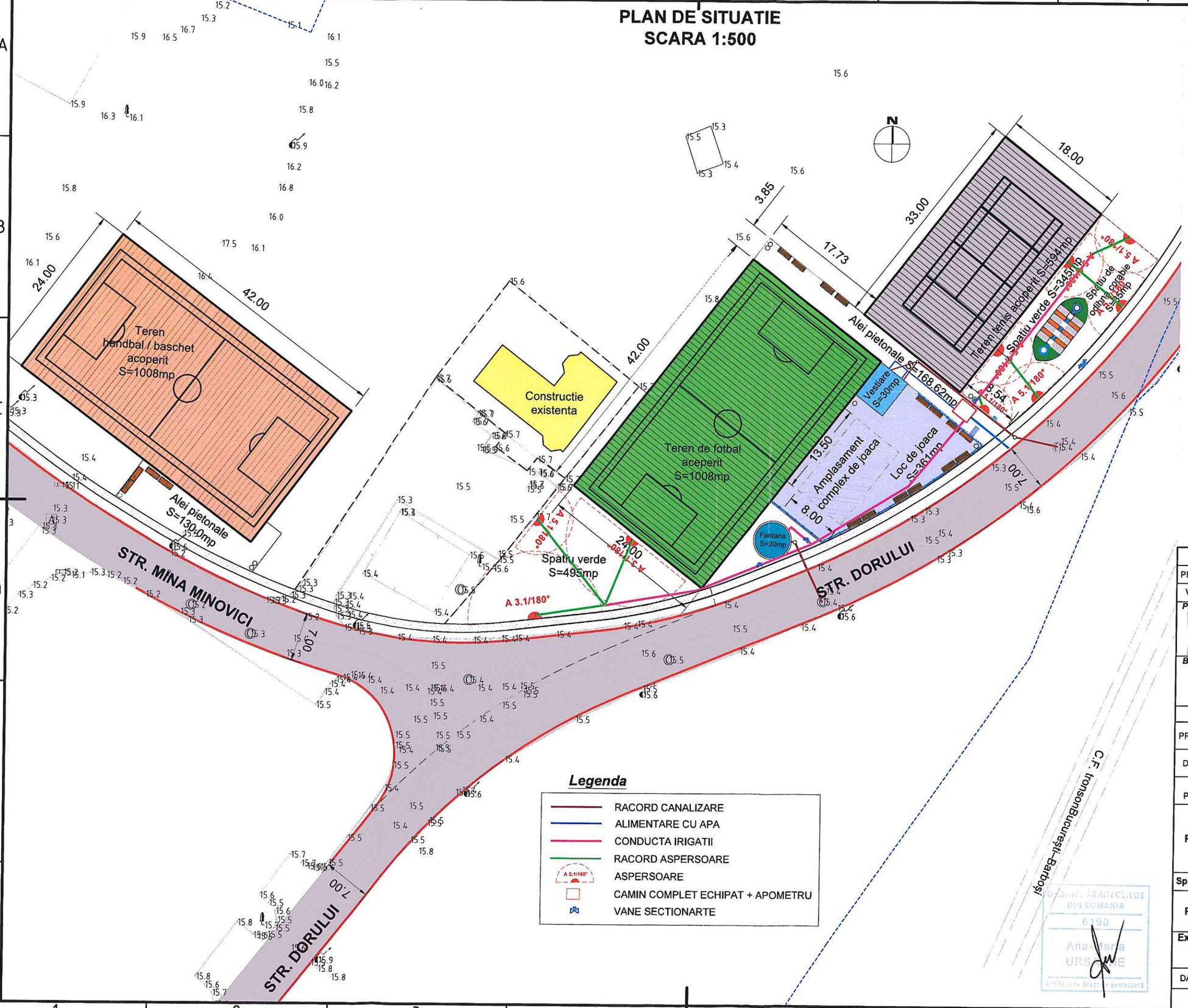
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	DETALII AMENAJARI ACCESE PENTRU PERSOANE CU HANDICAP LOCOMOTOR

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	PS - 019
DATA:	10/2018	SCARA:	1:500

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

PLAN DE SITUATIE
SCARA 1:500



Legenda

***Drum**

- Limita cadastru
- Suprafata carosabil proiectat
- Bordura 20x25 proiectata
- Suprafate utilitati existente
- Trotuar proiectat

***Zona agrement**

- Teren handbal / baschet acoperit S=1008mp
- Teren fotbal acoperit S=1008mp
- Teren de tenis acoperit S=594mp
- Container vestiare S=30mp
- Complex de joaca
- Alei pietonale Stot=298.62mp
- Fantana arteziana S=20mp
- Spatiu de odihna corabie S=35.00mp
- Spatii verzi Stot=840.00mp
- Constructie existenta
- Gard de protectie din lemn
- Mobilier urban: cosuri gunoi / banci

Legenda

- RACORD CANALIZARE
- ALIMENTARE CU APA
- CONDUCTA IRIGATII
- RACORD ASPERSOARE
- ASPERSOARE
- CAMIN COMPLET ECHIPAT + APOMETRU
- VANE SECTIONARTE

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:
U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

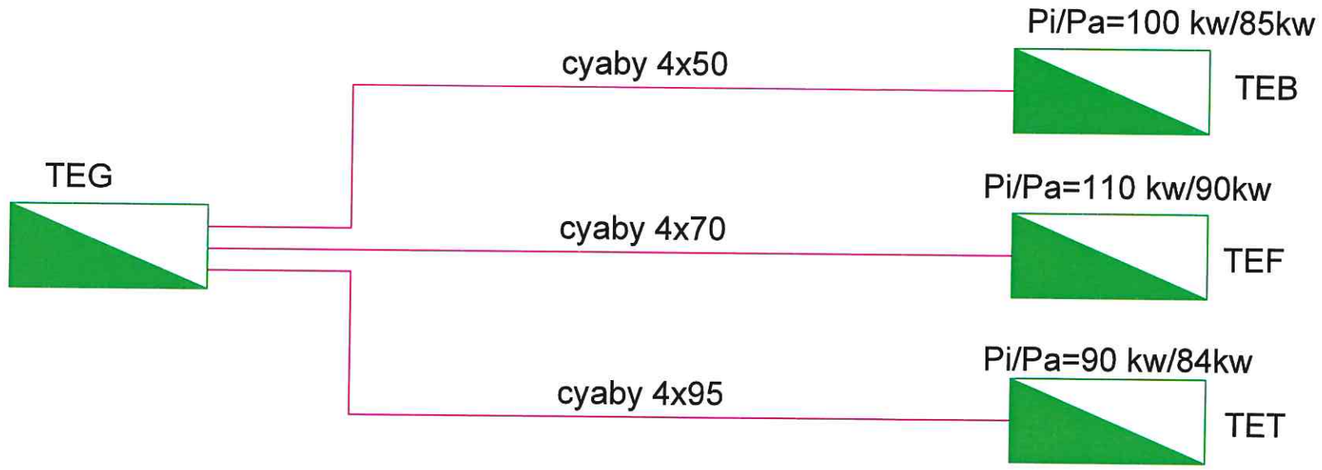
	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII
Specialitate	DRUM
Plansa	PLAN DE SITUATIE RETELE IRIGATII, ALIMENTARE CU APA SI CANAL

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	IS - 020
DATA: 10/2018		SCARA: 1:500	

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

SCHEMA DISTRIBUTIE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA



			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**SCHEMA DISTRIBUTIE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA**

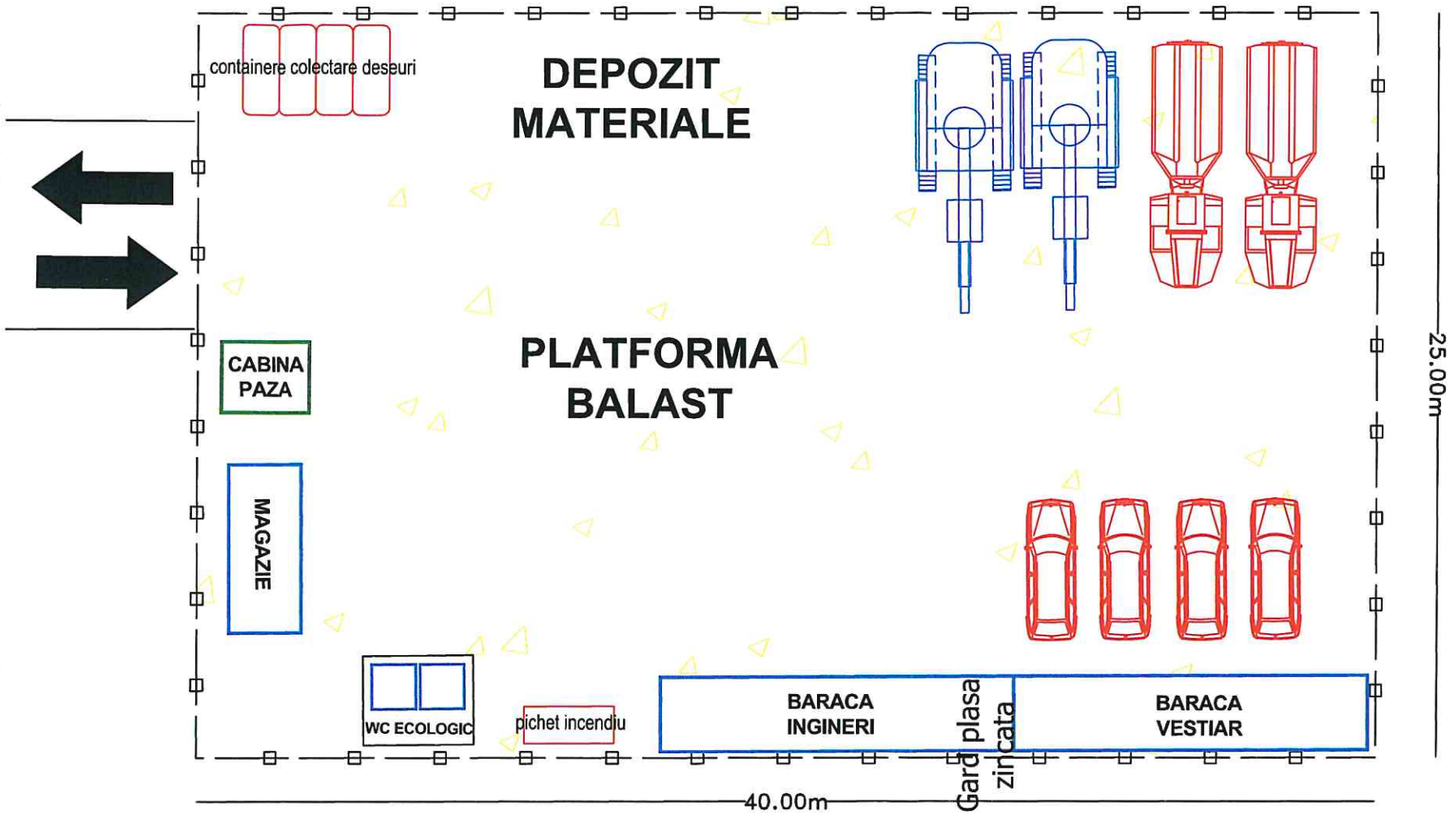
Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	IE - 021

DATA: 10/2018 SCARA:

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

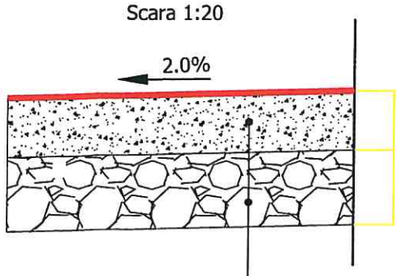
DETALIU ORGANIZARE DE SANTIER

SCARA 1:200



Detaliu structura rutiera OS

Scara 1:20



- 12 cm strat de piatra sparta -amestec optimal, conform STAS 6400, SR EN 13242
- 15 cm strat de balast -amestec optimal, conform STAS 6400, SR EN 13242

NOTA
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

			M1	
PROIECTAT	VERIFICAT	SEF PROIECT	Modif	Data
Verificator:				

PROIECTANT GENERAL:

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Str. Domnita Ralu, nr. 8B, com.Afumati, jud. Ilfov, Romania E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01, CUI: 34279342

BENEFICIAR:

U.A.T. MUNICIPIUL BRAILA
cu sediul in Piata Independentei nr.1, Braila, Jud Brăila ,cod 810210

	NUME	SEMNATURA
PROIECTAT	Ing. Paul Oancea	
DESENAT	arh. Ana Maria Ursache	
SEF PROIECT	Ing. Paul Oancea	

Proiect	**REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA-INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII**
Specialitate	**DRUM**
Plansa	**PLAN DE SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER**

Exemplar Nr.	FAZA PROIECT	NUMAR PROIECT	NUMAR PLANSA
1	S.F.	GSD 16 10.2018	OS - 022
DATA: 10/2018		SCARA:	1:200/20

Este interzisa copierea, multiplicarea si imprumutarea documentatiei fara aprobarea scrisa a firmei GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

ANEXA NR. 2
LA HCLM NR. 115/21.03.2019

GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.

Str. Domnita Ralu, nr. 8B, comuna Afumati, judetul Ilfov, Romania

E-mail: office@globalstructdesign.ro; Tel: 0745.23.30.01; PO 077010

Site: www.globalstructdesign.ro

"REGENERARE ECONOMICA SI SOCIALA IN ZONE MARGINALIZATE DIN MUNICIPIUL BRAILA - INVESTITII IN FACILITATI PENTRU AGREMENT SI LOCURI DE JOACA PENTRU COPII"

Anexa la Hotararea Consiliului Local privind detalierea indicatorilor tehnico-economici si a valorilor acestora pentru obiectivul de investitii

"Regenerare economica si sociala in zone marginalizate din municipiul Braila-investitii in facilitati pentru agrement si locuri de joaca pentru copii"

In urma realizarii investitiei vor fi atinsi indicatorii financiari, socio-economici, de impact, de rezultat operare.

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată in lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoare totala investitie fara TVA este de 6.660.298,42 lei

Valoare totala investie cu TVA este de 7.914.806,00 lei

Valoarea C+M a investitie fara TVA este de 5.238.813,78 lei

Valoarea C+M a investitie cu TVA este de 6.234.188,40 lei

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice in vigoare;

TABEL INDICATORI MINIMALI			
1	Loc de joaca	mp.	361
2	Suprafata spatii verzi	mp.	840
3	Teren fotbal	mp	1008
4	Teren handbal/baschet	mp.	1008
5	Teren tenis	mp.	594
6	Alei pietonale	mp.	298.62

SOCIETATEA COMERCIALA GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L. C.U.I. 34279342 ILFOV ROMANIA

TABEL INDICATORI MINIMALI			
7	Fantana arteziana	20	mp.
8	Spatiu de odihna corabie	35	mp.
9	Container vestiare	30	mp.

TABEL INDICATORI MINIMALI			
1	Lungime strazi ce se modernizeaza prin interventie =	m	1193.00
2	Suprafaţa parte carosabila S.R.N. =	mp	8882.82
3	Suprafaţa trotuare =	mp	1165.45

In urma realizarii obiectivului de investitii va fi asigurat un nivel optim de functionalitate, capacitate portanta corespunzatoare clasei de trafic, strazile modernizate urmand sa asigure desfasurarea circulatiei auto si pietonale in conditii de siguranta si confort, pe toata perioada anului.

c) **indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi in funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;**

- Accesul direct al populatiei din zona defavorizata la investiţii în facilităţi destinate utilizării publice
- Accesibilizare directă a altor investiţii finanţate din fonduri europene.
- Infiintarea de terenuzi de sport si zone de relaxare noi.
- Asigura conectivitatea populatiei din zona defavorizata la legăturii cu principalele cai rutiere si alte cai de transport
- Acces direct în zone cu potenţial economic
- Accesul direct al populatiei din zona defavorizata la facilitatile create, de investitii sociale si de interes public
- Accesibilizare directă a altor investiţii finanţate din fonduri europene.

d) **durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată in luni.**

Pentru executarea lucrarilor continute in cadrul prezentei documentatii au fost alocate urmatoarele perioade:

- 18 luni pentru executia lucrarilor.

Proiectant

SC. GLOBAL STRUCT DESIGN SRL

Reprezentant legal

Paul Ionut Oancea

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ