

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 452

din 31.08.2022

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții «**Modernizarea spațiilor publice din cartierele Vizirului și Buzăului**», cu finanțare de la bugetul local.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa domnului Viceprimar Jantea – Crican Alexandru;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului;

Văzând raportul comun de specialitate al Direcției Tehnice și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă documentația tehnico – economică faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) pentru obiectivul de investiții « **Modernizarea spațiilor publice din cartierele Vizirului și Buzăului**», cu finanțare de la bugetul local, conform **anexei nr.1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă **indicatorii tehnico – economici** pentru obiectivul de investiții « **Modernizarea spațiilor publice din cartierele Vizirului și Buzăului**», cu finanțare de la bugetul local, în valoare totală de **20.938.121,47 lei cu T.V.A., din care C+M: 19.394.924,91 lei cu T.V.A.**, conform **anexei nr.2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Durata de realizare a obiectivului de investiții « **Modernizarea spațiilor publice din cartierele Vizirului și Buzăului**» este de **18 luni**.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică, Direcția Finanțelor Publice Locale, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SARAFOLEAN COMAN



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,**

ION DRĂGAN

F-PO-09-02.01.05/rev.0

ANEXA AR. I.
LA HCM AR. 452/31.08.2022

Denumirea obiectivului de investiții:
„Modernizarea spațiilor publice din
Cartierele Vizirului și Buzăului”

Beneficiar: Municipiul Brăila



Faza de Proiectare: Documentație de Avizare a Lucrărilor de
Intervenții - **D.A.L.I.**

Proiectant General: S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

-IULIE 2022-

PAGINĂ DE SEMNĂTURI

1. Șef proiect : ing. Levițchi Cosmin Ionuț



2. Proiectant specialitate drumuri: ing. Levițchi Cosmin Ionuț

3. Anexe și desen: ing. Levițchi Nicoleta

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to ing. Levițchi Nicoleta, written next to the third item in the list.

Cuprins

A. PIESE SCRISE	5
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	5
1.4. Beneficiarul investiției	5
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	5
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	6
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	6
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	7
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	12
3. Descrierea construcției existente	13
3.1. Particularități ale amplasamentului.....	13
3.2. Regimul juridic	26
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	26
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică	29
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	31
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.....	33
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare	33
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora	38
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând	38
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	50

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	50
5.4. Costuri estimative ale investiției	51
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	51
5.6. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus	54
6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat	58
6.1. Compararea scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	58
6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat.....	60
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției	60
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	61
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	62
7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	62
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	62
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	63
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .	63
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente....	63
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	63
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:.....	63
B. PIESE DESENATE	64
C. ANEXE	65
1.Devizul General al obiectivului de investiție	65
2. Deviz pe obiect	65
3.Studiu Topografic avizat O.C.P.I.....	65
4. Studiu Geotehnic cu referat de verificare AF	65
5.Expertiza tehnica de drum	65

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

" Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului "

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Brăila, județul Brăila

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Brăila, județul Brăila

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Sediu social/punct de lucru - Str. Tineretului nr. 48, Bl. A42, sc.2, ap. 36, municipiul Brăila, județul Brăila.

Date de contact:

- telefon: 0756.761.195 // 0740.632.189

- email: levnicdesign@gmail.com



Proiectul nr. 61/2022

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Conform specificațiilor din STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ A MUNICIPIULUI BRĂILA 2016 – 2023, în municipiul Brăila funcționează exclusiv parcuri la sol (consumatoare de spațiu public), cu capacitate redusă. De asemenea, distribuția locurilor de parcare este neuniformă, în special în cartierele de blocuri. Preocuparea Primăriei Municipiului Brăila pentru rezolvarea acestei probleme s-a materializat prin amenajarea de locuri de parcare, în cadrul unor proiecte de infrastructură rutieră, acolo unde a existat posibilitatea. Așadar pentru a realiza acest deziderat se depun proiecte de investiții locale.

Unul din obiectivele municipiului Brăila privind Creșterea atractivității mediului urban, vizează modernizarea/reabilitarea infrastructurii rutiere pentru creșterea nivelului de siguranță în circulație și exploatare al rețelei de transport.

Conform specificațiilor Obiectivului specific 4 Demografic – Creșterea calității vieții în vederea estompării demografice estimate la nivel statistic se vor lua acțiuni de tipul:

Obiectivul 4.1 Revitalizarea urbană a cartierelor

- ❖ Revitalizarea urbană a cartierelor prin reconfigurarea spațiului public
- ❖ Revitalizarea și extinderea sistemului de spații publice cu rol comunitar
- ❖ Asigurarea siguranței în spațiul public
- ❖ Dezvoltarea zonelor rezidențiale
- ❖ Asigurarea serviciilor specifice pentru persoane vârstnice, a căror număr va crește constant în următorii ani
- ❖ Creșterea capacității Municipiului de a reține capitalul uman venit temporar pentru studii sau muncă
- ❖ Reabilitarea/modernizarea zonelor verzi amenajate
- ❖ Amenajare locuri de joacă.

Pentru întocmirea documentației s-au respectat prevederile HG 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenurile pe care dorește investitorul să realizeze investiții sunt în domeniul public al municipiului Brăila aflate în administrarea Primăriei Municipiului Brăila, conform inventarului actualizat al bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Brăila.

Obiectivul de investiții propus va contribui la modernizarea aspectului urbanistic al Municipiului Brăila, prin asigurarea de condiții optime și de siguranță a staționării autovehiculelor din zonă și nu numai, după caz.

Având în vedere faptul că în zonele propuse, în prezent scurgerea apelor pluviale se desfășoară deficitar, modul de parcare al riveranilor se face anevoios, este necesară a se realiza modernizarea acestor spații publice, prin implementarea prezentului obiectiv. Spațiile tratate vor servi la circulația rutieră auto pentru populația rezidentă și pentru cei care tranzitează zona, în condiții de siguranță.

Proiectul analizează 9 spații publice situate în Municipiul Brăila, după cum urmează:

1. Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean, în suprafața de 4.864,00 mp;
2. Parcare Str. Călugăreni, Bl. 1 - B12, în suprafața de 3.752,00mp;
3. Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, în suprafață de 13.452,00mp;
4. Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, în suprafață de 10.138,00mp;
5. Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P - R - S - T, în suprafață de 5.780,00mp;
6. Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29, în suprafață de 8.955,00mp;
7. Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - I1, în suprafață de 6.246,00 mp;
8. Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I, în suprafață de 5.850,00, Parcare Str.
9. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F, în suprafață de 5.713,00 mp.

Terenurile studiate prin prezentul proiect, în suprafață totală de 64.750,00mp, situate în municipiul Brăila, aparțin domeniului public al Municipiului Brăila.

Terenul din amplasamentele studiate, aflat în administrarea Primăriei Municipiului Brăila, se prezintă plan, orizontal și stabil din punct de vedere geotehnic. La suprafața terenului, în prezent sunt realizate platforme pietruite sau betonate, platforme din pământ compact sau amestec de pământ vegetal și rar pietriș împrăștiat, cu spații înierbate intercalate, trotuare betonate, în general degradate, spații verzi în apropierea blocurilor de locuințe, multe dintre ele împrejmuite de locatari, cu garduri inestetice, garaje pentru autoturisme, realizate din beton sau din tablă, spații de depozitare sau de agrement, improvizate de locatari.

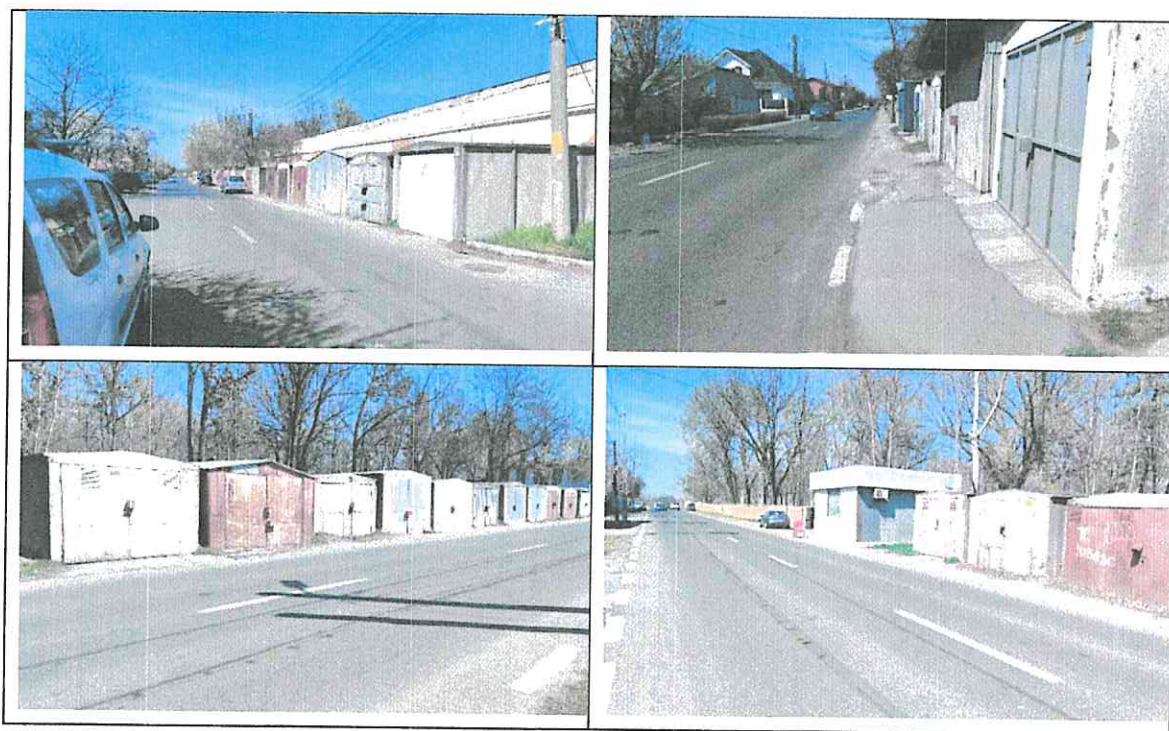


Foto 1/2/3/4. P1 - Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean



Foto 5/6. P2 - Parcare Str. Călugăreni, Bl. 1 - B12





Foto 7/8/9/10. P3 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30



Foto 11/12/13/14. P4 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis



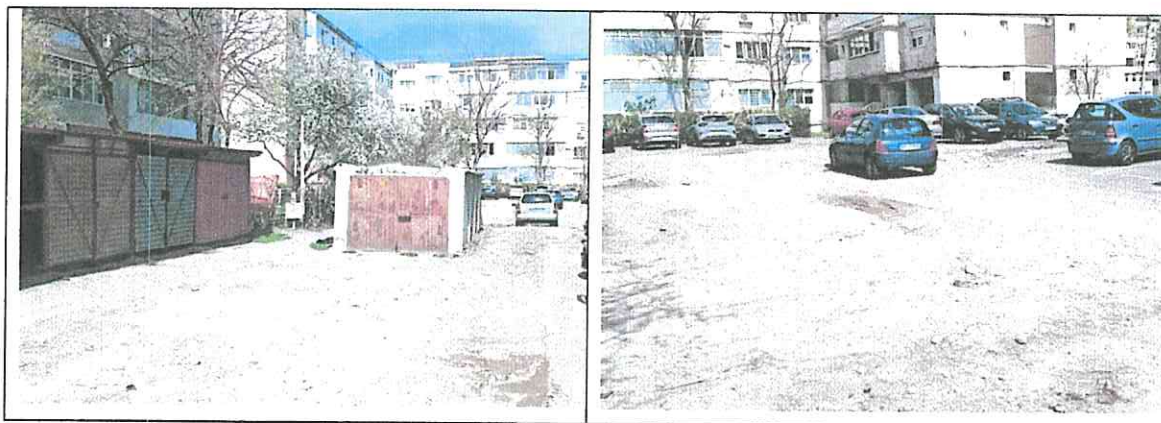


Foto 15/16/17/18. P5 - Parcare Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P - R - S - T

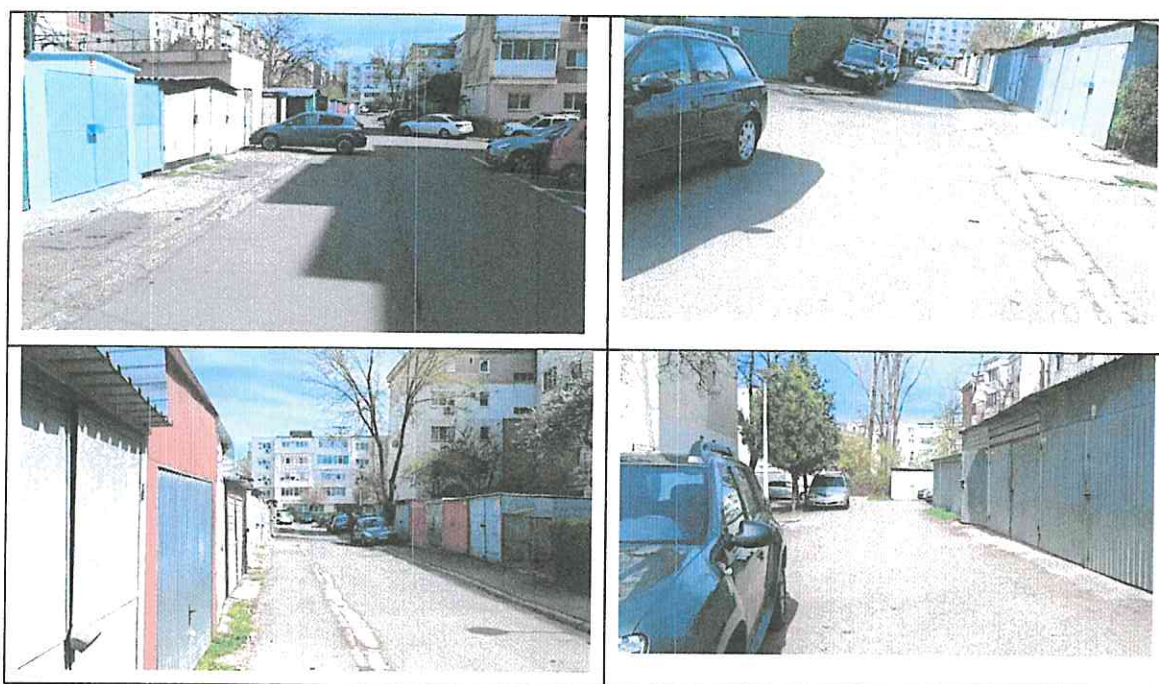


Foto 19/20/21/22. P6- Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29





Foto 23/24/25/26. P7 - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - I1



Foto 27/28/29/30. P8 - Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I



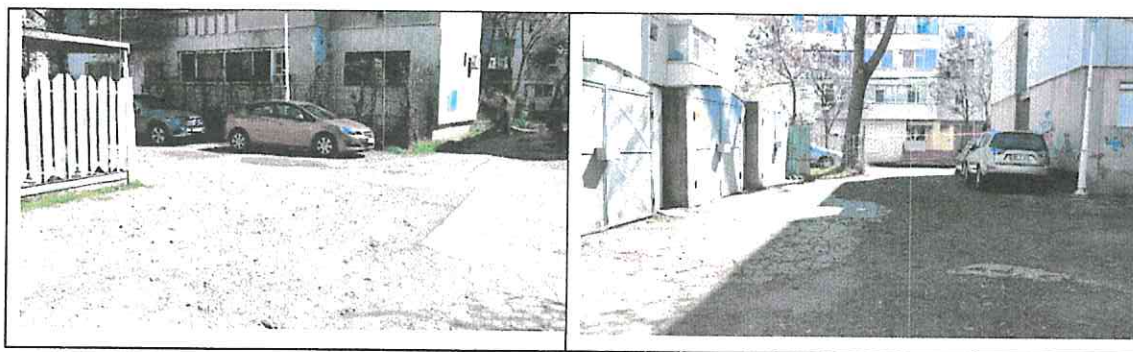


Foto 31/32/33/34. - P8 Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F

Suprafața lucrărilor de intervenție- $S = 52.191,00 \text{ mp}$

Scurgerea apelor de suprafață

Se realizează deficitar, nefiind amenajat un sistem de pante care să dirijeze apele de suprafață către canalizarea pluvială și căminele de preluare existente.

Traficul

Traficul este redus, alcătuit din autoturismelor aparținând riveranilor dar se adresează și traficului de tranzit atras de proximitatea Spitalului Județean sau de blocurile din vecinătate.

Deficiențele zonei analizate

- un număr mic de parări adiacent blocurilor din zonă;
- creșterea factorilor de poluare a mediului;
- neasigurarea condițiilor optime de siguranță și confort atât pentru traficul rutier cât și pentru cel pietonal.

Având în vedere insuficienta, din punct de vedere operațional, a echipajelor de poliție(resurse umane si vehicule), necesare în prevenirea și contracararea infracțiunilor, este necesara implementarea unui sistem video de supraveghere stradal. Aceasta este cea mai eficienta soluție în protejarea populației împotriva faptelor antisociale si aducerea unui plus de liniște si conform psihic în rândul celor care știu ca sunt protejați. Ideea instalării unui astfel de sistem este de a ajuta autoritățile sa intervină eficient, sa ofere probe concludente, sa ajute persoanele aflate în dificultate, fie ca e vorba de criminalitate sau situații de urgenta— incendiu, accident, stare de sănătate, inundații, etc.

Luând în considerare cele menționate mai sus, se poate concluziona că starea actuală a zonelor analizate, duce la un nivel de trai scăzut.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prezenta documentație tehnică a fost întocmită la cererea Beneficiarului și prevede atingerea următoarelor obiective specifice:

- creșterea numărului locurilor de parcare;
- reducerea consumului de carburanți, lubrefianți, piese de schimb, prelungirea duratei de viață a autovehiculelor;

- asigurarea măsurilor pentru protecția mediului, prin reducerea prafului, zgomotului și noxelor;
- impactul direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale.

Implementarea obiectivului de investiții « Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului », va avea în vedere următoarele tipuri de lucrări:

- reabilitarea parcarilor, funcție de sistemul rutier existent; adâncimea de săpătură fiind $h_m = 0,80m$;
- extinderea parcarilor, acolo unde este cazul, funcție de situația existentă din teren; adâncimea de săpătură fiind $h_m = 0,80m$;
- înlocuirea bordurilor existente;
- realizarea unor platforme din beton pentru depozitarea gunoierului;
- reabilitarea trotuarelor existente;
- realizarea unor trotuare noi, în cazul în care situația din teren o impune;
- ridicarea la cota - capace existente și geigere;
- realizarea unor guri de scurgere și geigere noi, funcție de necesitatea din teren;
- amenajarea spațiilor verzi existente;
- crearea de spații verzi, dacă este cazul;
- întreținerea trotuarelor și a aleilor de trecere aferente blocurilor din zonele studiate;
- amplasarea unor stâlpi de iluminat public, dacă este cazul;
- amplasarea unui sistem de supraveghere video, în vederea monitorizării permanente a zonelor
- la parcare din Str. Călugăreni, Bl. 1 - B12 – se propune la solicitarea beneficiarului demolare parțială centrală termică regim de înălțime parter – $S_{construită} = 312mp$ - Nr. cad. 96886 și desființare clădire tehnică (C.T. – planșa P2) - $S_{construită} = 12mp$ în stadiu avansat de degradare.

Prin implementarea investiției se reduce timpul de deplasare în cazul intervențiilor de urgență cu mașini speciale de pompieri, salvare cât și timpii de tranzit ai cetățenilor.

De asemenea, prin modernizarea zonelor tratate nu vor mai exista fâgașe unde apa bălțește mult timp după oprirea unei ploii, făcând foarte grea desfășurarea circulației rutiere.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Spațiile publice tratate sunt situate în intravilanul municipiului Brăila.

Suprafața Proiectul tratează 9 locații din municipiul Brăila, după cum urmează:

1. Parcare Soseaua Națională Veche — Spitalul Județean, în suprafață de 4.864,00 mp;
2. Parcare Str. Călugăreni, Bl. 1 - B12, în suprafața de 3.752,00mp;
3. Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, în suprafața de 13.452,00mp;
4. Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, în suprafața de 10.138,00mp;
5. Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P - R - S - T, în suprafața de

5.780,00mp;

6. Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29, în suprafață de 8.955,00mp;
7. Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - I1, în suprafață de 6.246,00 mp;
8. Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I, în suprafață de 5.850,00 mp
Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F, în suprafață de 5.713,00 mp.

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

P1 - Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean – acces din șoseaua Nationala Veche;

P2 - Str. Calugareni, Bl. 1 - B12, acces din str. Călugăreni și alea Farmaciei;

P3 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, acces din Str. Comunarzi și Str. Simion Bărnuțiu;

P4 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, acces din Str. Comunarzi și Str. Simion Bărnuțiu;

P5 - Parcare Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P - R - S - T, acces din str. Ecaterina Teodorescu și str. Abrud;

P6 - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29, acces din str. Milcov și alea Energiei;

P7 - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - I1, acces din str. Mircea Voda;

P8.1 - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I, acces din str. Mircea Voda și str. Nicolae Iorga;

P8.2 - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F, acces din str. Nicolae Iorga și str. Bărăganului;

c) datele seismice și climatice

Date seismice

Zona studiată este încadrată, conform cu SR 11100/1-93 – “Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României” – la gradul 8.1. pe scara MSK (a se vedea harta de mai jos).

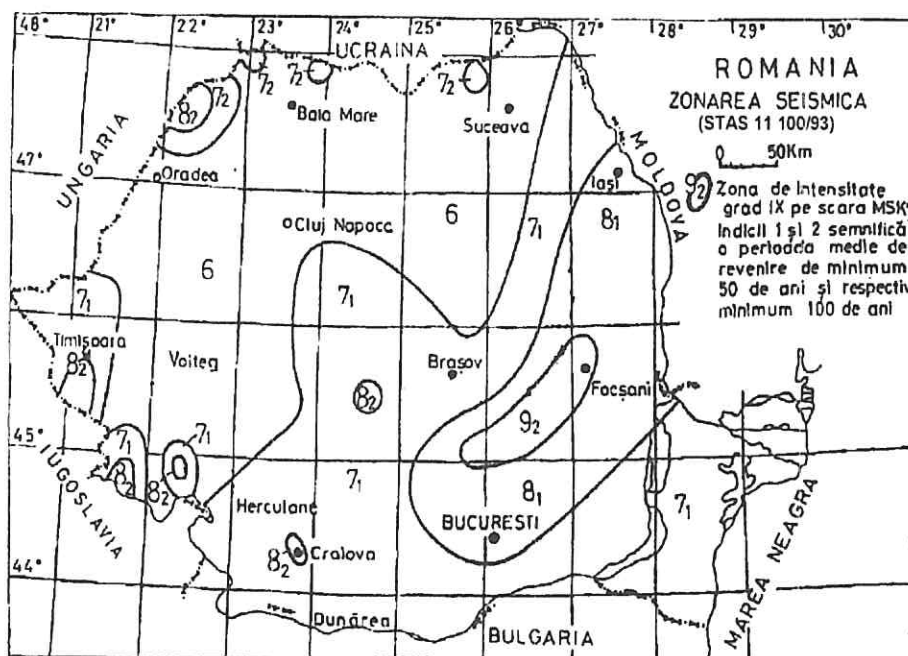


Figura 1 Zonarea seismică a teritoriului României

Normativul P100-1/2013 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" indică următoarele valori pentru coeficienții a_g și T_C (a_g —coeficient seismic; T_C —perioadă de colț [s]):

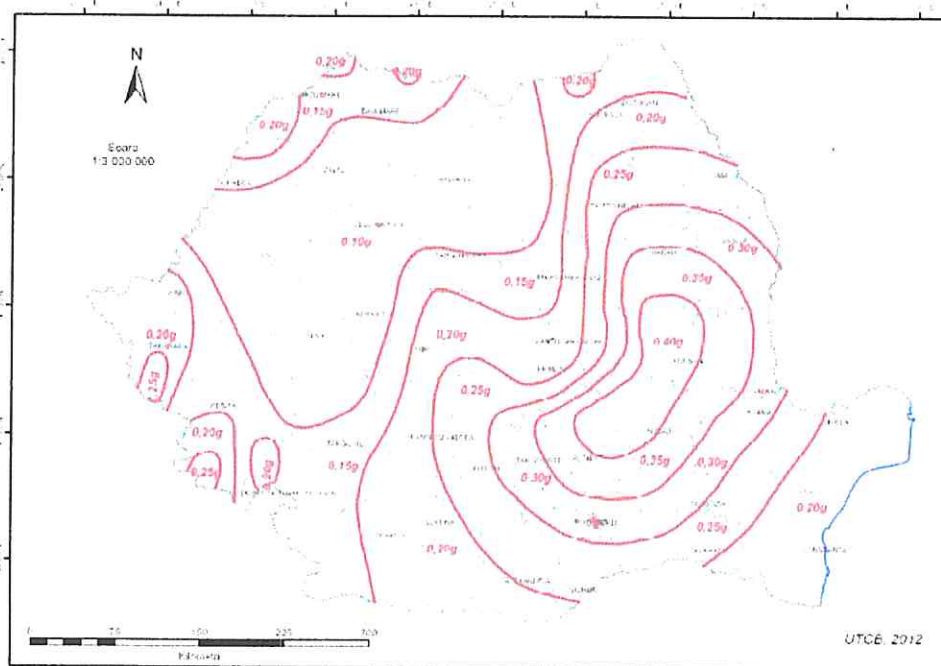


Figura 2 Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare

Caracteristicile macroseismice ale terenului, conform prevederilor normativului P 100-1/2013, sunt accelerația terenului pentru proiectare $a_g=0,30g$ cu IMR=225 ani și 20 %

probabilitate de depășire în 50 de ani, iar perioada de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c=1,0$ secunde.

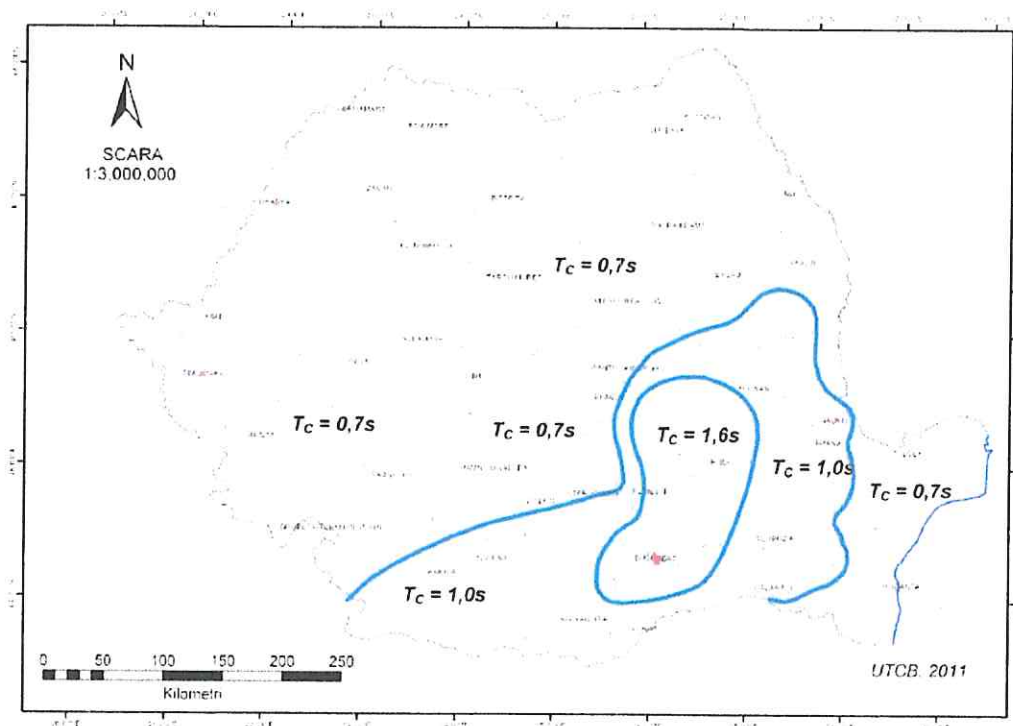


Figura 3 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț)

Date climatice

Din punct de vedere climatic, zona orașului Brăila se caracterizează printr-o climă continentală, temperată, cu amplitudine mare a variațiilor sezoniere și prin precipitații cantitativ reduse.

Temperatura medie anuală este de +11 grade C, iar cantitatea medie de precipitații este de 400 mm/an.

Vântul dominant suflă cu intensitate moderată din direcția NE.

Adâncimea de îngheț este 0,90 m, conform STAS 6054-77.

Încărcările 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 $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$. Încărcările date de vânt, conform CR 1-1-4 / 2012 ce fac referire la valorile de referință ale presiunii dinamice a vântului, având interval mediu de recurență de 50 ani, pentru zona studiată, sunt caracterizate de valoarea $q_b = 0,60 \text{ kPa}$.

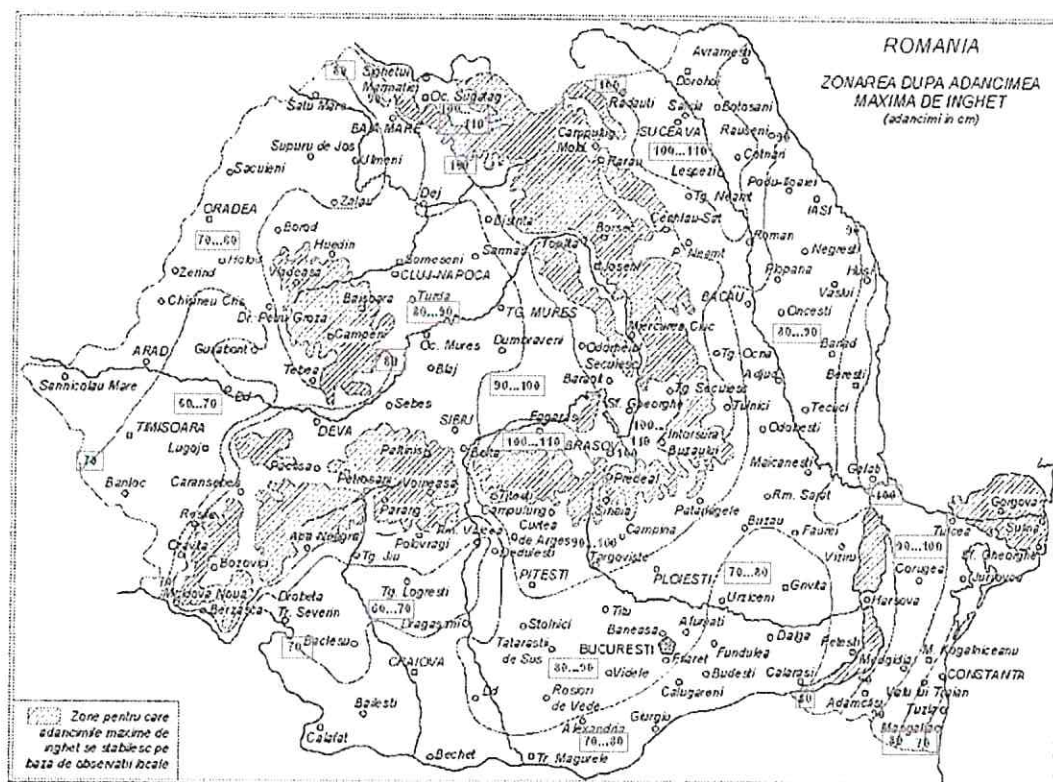


Figura 4 Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României. Conform STAS 6054

- d) Studii de teren - extras din studiul geotehnic elaborat de SC GEOPROIECT SRL BRĂILA, conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Date geologice generale

Înainte de începerea investigațiilor de teren s-a realizat o documentare privind arealul pe care urmează a se desfășura prospecțiunile geotehnice și a fost efectuată o vizită pe teren pentru evaluarea vizuală, din punct de vedere geotehnic –încadrare preliminară în categoria geotehnică a amplasamentului pe care urmează a se edifica construcția preconizată în Certificatul de urbanism

Condiții geomorfologice

Orașul Brăila este situat pe malul stâng al Dunării, la limita nord-estică a Bărăganului. Relieful este în general monoton, cu denivelări izolate și aflat în pantă lină, de la vest la est și de la nord la sud, punctele cele mai înalte fiind în centrul orașului Brăila, care domină platforma portului, cu o faleză înaltă.

Condiții geologice

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

Roca de baza o constituie Levantinul, întâlnit în facies argilos, marnos sau nisipos, de regulă sub adâncimea de 20....30m.

Condiții hidrogeologice

Din punct de vedere hidrogeologic, zona prezintă două straturi purtătoare de apă:

- stratul acvifer freatic, cantonat în nisipurile de la baza loessului;
- stratul acvifer de adâncime medie, ascensional, identificat în nisipurile și pietrișurile inferioare, separate de orizontul freatic superior, printr-un orizont argilos.

Stratificația terenului

În vederea întocmirii prezentului studiu geotehnic, în amplasamentele propuse, au fost executate 16 foraje geotehnice ϕ 3", la adâncimi de 2...3 m de la cota terenului. Au fost prelevate probe tulburate din metru în metru și au fost consultate studiile geotehnice executate anterior în zona propusă pentru studiu. De asemenea, au fost executate 40 de sondaje deschise, pentru determinarea grosimii și alcătuirii zestre existente a platformelor betonate sau parcarilor.

Spațiile propuse pentru modernizare, sunt situate în cartierele Viziru și Buzăului, între blocurile de locuințe, conform planurilor de situație anexate.

Terenul din amplasamentele studiate, aflat în administrarea Primăriei Municipiului Brăila, se prezintă plan, orizontal și stabil din punct de vedere geotehnic. La suprafața terenului, în prezent sunt realizate platforme pietruite sau betonate, platforme din pământ compact sau amestec de pământ vegetal și rar pietriș împrăștiat, cu spații înierbate intercalate, trotuare betonate, în general degradate, spații verzi în apropierea blocurilor de locuințe, multe dintre ele împrejmuite de locatari, cu garduri inestetice, garaje pentru autoturisme, realizate din beton sau din tablă, spații de depozitare sau de agrement, improvizate de locatari.

Lucrările geotehnice executate în amplasamentele studiate, au evidențiat prezența în suprafață a unui strat de umpluturi eterogene neconsolidate și sol vegetal, în grosime de 0,8...1,0 m.

Sub stratul de umpluturi, se întâlnește un pachet loessoid alcătuit din loess argilos galben, plastic consistent... plastic moale, până la adâncimea de investigare de 3 m. Stratul de loess interceptat, prezintă sensibilitate la umezire la partea superioară, lipsită de contactul cu apele subterane, până la adâncimi de cca. 3 m de la cota terenului.

În baza pachetului loessoid, sub 6...8 m adâncime, se dezvoltă un orizont nisipos, alcătuit din nisip prăfos galben, curgător, imersat.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice a fost interceptat doar în forajul F8 (Parcare Ecaterina Teodoroiu), la adâncimea de 2,5 m de la cota terenului. El este situat în zonele studiate, în general sub adâncimea de 3 m, având caracter oscilant sezonier.

În amplasamentele parcărilor studiate sunt realizate platforme pietruite, betonate sau din pământ, trotuare din beton sau covor asfaltic, spații verzi în jurul blocurilor de locuințe, ocupate parțial cu garaje și alte construcții, improvizate de locatari.

Grosimea stratului de zestre existentă, interceptată de sondajele executate, este neuniformă, cu valori oscilante, după cum urmează:

Parcare Șoseaua Națională Veche – Spitalul Județean

Sondaj S1, umpluturi din pământ brun – negricios, prăfos – argilos, în amestec cu piatră spartă mărunțită, cu grosimea de 45 cm, pământ vegetal, compact, până la 90 cm adâncime, având în bază pământ loessoid uscat, vârtos,

Sondaj S2, umpluturi din pământ cafeniu, prăfos – argilos, în amestec cu moloz și resturi de cărămizi, cu grosimea de 60 cm, pământ vegetal, compact, până la 1 m adâncime, având în bază pământ loessoid uscat, vârtos... tare.

Sub unele garaje amplasate în zonă, sunt turnate platforme betonate sau sunt amenajate gropi de vizitare;

Parcare strada Călugăreni, Bloc 2 – B 12

Sondaj S3, asfalt degradat 3...4 cm, balast în amestec cu pământ, 7 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, tare,

Sondaj S4, sol vegetal negru, 40 cm, umpluturi din pământ brun sau galben, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, uscat, plastic vârtos,

Sondaj S5, beton 10 cm, balast în amestec cu pământ. 14 cm, umpluturi din pământ compact, 50 cm, pământ loessoid cafeniu, tare,

Sondaj S6, beton 12 cm, pietriș 15 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos. În amplasament, se află o centrală termică dezafectată și platforme betonate individuale, rămase sub garaje dezafectate;

Parcare strada Comunarzi, Bloc A 10 – A 30

Sondaj S7, pământ compact în amestec cu rar pietriș, 65 cm, umpluturi din pământ negru, 40 cm, pământ loessoid vârtos,

Sondaj S8, sol vegetal negru, 35 cm, umpluturi din pământ negru sau galben, 60 cm, pământ loessoid galben, plastic consistent,

Sondaj S9, beton 11 cm, balast în amestec cu pământ 12 cm, umpluturi din pământ compact, 70 cm,

Sondaj S10, asfalt degradat 4 cm, pietriș, 10 cm, umpluturi din pământ compact, 70 cm, pământ loessoid cafeniu, tare,

Sondaj S11, pământ brun sau cafeniu, compact 60 cm, pământ loessoid cafeniu, uscat, plastic vârtos,

Sondaj S12, beton 12 cm, pietriș 10 cm, umpluturi din pământ compact, 70 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos.

Sondaj S13, pământ prăfos- agilos, compact, 70 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S14, pământ cafeniu - negricios prăfos - agilos, compact, 80 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos;

Parcare strada Comunarzi, Bloc A 32 – A 36 bis

Sondaj S15, pământ compact în amestec cu rar pietriș, 75 cm, umpluturi din pământ negru, 50 cm, pământ loessoid vârtos,

Sondaj S16, beton 14 cm, balast în amestec cu pământ 15 cm, umpluturi din pământ compact, 80 cm,

Sondaj S17, pământ compact și umpluturi din cărămizi, criblură, sol vegetal negru, 80 cm, umpluturi din pământ negru, 40 cm, pământ loessoid vârtos,

Sondaj S18, sol vegetal negru, 40 cm, umpluturi din pământ negru sau galben, 50 cm, pământ loessoid galben - cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S19, beton 12 cm, pietriș 14 cm, umpluturi din pământ compact, 55 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S20, sol vegetal negru, 50 cm, umpluturi din pământ negru sau galben, 55 cm, pământ loessoid galben - cafeniu, plastic vârtos. În amplasamentul parcerii studiate, se află un loc de joacă pentru copii, amenajat cu obiecte specifice, funcțional;

Parcare strada Ecaterina Teodorescu, Bloc P – R – S – T

Sondaj S21, asfalt degradat 5 cm, pietriș, 10 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S22, pământ cafeniu prăfos - agilos, compact, 65 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S23, beton degradat 10 cm, pietriș 12 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

Sondaj S24, beton 12 cm, pietriș 12 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

beton 12 cm, pietriș 14 cm, umpluturi din pământ compact, 55 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

Parcare strada Milcov, Bloc H 1 – L 1 – P 1 – 27 – 29 –

Sondaj S25, asfalt degradat 5 cm, pietriș, 12 cm, umpluturi din pământ compact, 50 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S26, sol vegetal negru 70 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S27, sol vegetal negru 60 cm, umpluturi din pământ compact, 30 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

Sondaj S28, asfalt degradat 4 cm, pietriș, 10 cm, umpluturi din pământ compact, 50 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S29, asfalt degradat 5 cm, pietriș, 12 cm, umpluturi din pământ compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

Parcare strada Mircea Vodă, Bloc A – A 1 – B 1 - I 1

Sondaj S30, asfalt degradat 5 cm, piatră spartă, 5cm, umpluturi din pământ compact, 65 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S31, beton 5 cm, piatră spartă 5 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S32, pietriș 15 cm, umpluturi din pământ compact, 40 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos;

Sondaj S33, sol vegetal negru 60 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S34, asfalt degradat 5 cm, pietriș, 10 cm, umpluturi din pământ compact, 70 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos. În amplasament se află o parcare cu plată, amenajată;

Parcare strada Mircea Vodă, Bloc G – H – I

Sondaj S35, beton 5 cm, piatră spartă 8 cm, umpluturi din pământ vegetal compact, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S36, beton 4 cm, piatră spartă 6 cm, umpluturi eterogene compacte, 55 cm, pământ loessoid cafeniu, plastic vârtos,

Sondaj S37, pământ brun – negricios compact, 60 cm, umpluturi din pământ vegetal, 40 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos. Pe platforma betonată sunt amplasate garaje auto;

Parcare strada Nicolae Iorga, Bloc C – D – E – F

Sondaj S38, beton degradat 4 cm, pietriș, 6 cm, umpluturi din pământ compact, 50 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S39, pământ compact 40 cm, umpluturi eterogene, 60 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos,

Sondaj S40, beton 5 cm, pietriș, 10 cm, umpluturi din pământ compact, 50 cm, pământ loessoid cafeniu, vârtos. În apropierea blocurilor de locuințe, se află spații verzi.

Stratele de umpluturi din baza stratului de zestre existentă, prezintă o alcătuire neomogenă, aspect uscat, incluzând pământ vegetal, molozi, resturi de cărămizi, loess galben sau cafeniu, nisip și rar pietriș.

Caracterizarea geotehnică a terenului

Analizele de laborator efectuate asupra probelor de pământ prelevate din lucrările geotehnice executate în amplasamentul studiat, precum și din lucrări anterioare din zonă, au evidențiat următoarele valori ale principalilor indici geotehnici ai stratului de loess:

- umiditatea naturală, $w=16,7...19,0 \%$,
- plasticitatea, $I_p=15,5...16,4 \%$,
 $I_c=0,71...0,87 \%$;
- gradul de umiditate, $S_r=0,25...0,45$;
- greutatea volumică, $\gamma=15,6...17,0 \text{ kN/m}^3$ în stare naturală și $\gamma_d=13,4...14,3 \text{ kN/m}^3$ în stare uscată;
- porozitatea, $n=47,0...50,0 \%$;
- indicele porilor, $e=0,89...1,0$;
- modulul de deformare edometric, $M_{2-3}=80...125 \text{ daN/cm}^2$ în stare naturală, și $M_{i2-3}=45...60 \text{ daN/cm}^2$ în stare inundat inițial;
- coeficienții de tasare specifică, $\epsilon_{p2}=3,3...5,2 \%$ (stare naturală), $\epsilon_{p2i}=5,0...6,4 \%$ (stare inundat inițial) și $\epsilon_{p3i}=7,0...9,5 \%$ (stare inundat inițial);
- unghiul de frecare internă, $\phi=15...17^\circ$;

- coeziunea, $c=0,15...0,20$ daN/cm²;
- tasarea specifică suplimentară prin umezire, $i_{m3}=5,5...8,0$ %.

Concluzii și recomandări

Terenul de fundare din amplasamentul studiat, cuprinde un strat superficial de umpluturi eterogene neconsolidate și sol vegetal, în grosime de 0,9...1,4 m, urmat de un strat de loess argilos galben plastic consistent... plastic vârtos, până la peste 8 m adâncime.

În baza pachetului loessoid umezit, se dezvoltă un orizont nisipos, alcătuit din nisip prăfos galben, curgător, imersat.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice este situat în zonă, la adâncimi de cca. 9 m de la cota terenului, oscilant sezonier.

Grosimea stratului de zestre existentă a platformei studiate este neuniformă, cu valori în intervalul 7...12 cm, alcătuită din pământ vegetal în amestec neuniform cu pietriș, având un aspect compact.

Stratul de loess vârtos... consistent interceptat la partea superioară a pachetului loessoid, până la adâncimea de 7 m, prezintă sensibilitate la umezire și se încadrează în categoria pământurilor sensibile la umezire, grupa "B", în accepțiunea Normativului privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile, indicativ NP 125-2010. Sub adâncimea de 75 m umiditatea loessului este mai accentuată și consistența mai redusă, sensibilitatea la umezire fiind mult diminuată, sub limita semnificativă. În conformitate cu prevederile "Normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului", indicativ NP 074-2014, obiectivul studiat se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

Orizontul loessoid prezintă porozitate ridicată, compresibilitate mare sau foarte mare, atât în stare naturală cât și în stare inundată, valori reduse pentru parametrii rezistenței la forfecare, susceptibilitate de a se tasa sub acțiunea unor câmpuri de forțe.

El nu mai prezintă sensibilitate la umezire sub adâncimea de 7 m, datorită umidității naturale ridicate, întâlnite sub această adâncime.

Încadrarea pământurilor interceptate, conform clasificării din STAS 1243, este la tipul de pământ P 4. Zona studiată face parte din tipul climateric I, iar regimul hidrologic conform prevederilor STAS 1709/2, este 1.

Pentru dimensionarea sistemului rutier al trotuarelor și parcarilor propuse a se realiza, se va lua în calcul o valoare a modului de elasticitate dinamic $E_p=80$ MPa și valoarea de calcul $\nu=0,35$, pentru coeficientul lui Poisson.

Presiunea convențională se va considera $p_{conv}=120$ kPa pentru orizontul loessoid interceptat, iar pentru stratul de umpluturi compacte, se va considera $p_{conv}=100$ kPa.

Umpluturile necesare, pentru nivelarea terenului, se vor realiza din pământul rezultat din excavație, compactat pe strate subțiri, de 20 cm grosime. Este obligatorie verificarea naturii terenului de fundare, la cota excavației, de către proiectantul geotehnician, înainte de montarea cablurilor electrice și de așternerea stratelor de fundație ale platformelor de parcare sau trotuare.

În cazul interceptării unor zone cu umiditate excesivă și consistență redusă, acestea vor fi decapate și înlocuite cu pământ loessoid curat sau material granular, compactat pe strate subțiri.

Umpluturile din pământ loessoid sau material granular, se recomandă a se realiza pe strate subțiri, conform tehnologiei pernei de loess sau de balast, pentru a se realiza o platformă stabilă în timp. Pentru realizarea umpluturilor de pământ sau balast compactat, se va urmări realizarea unui grad de compactare $D_{min}=95\%$ și $D_{med}=98\%$.

Materialul folosit la realizarea umpluturilor de balast, va avea o granulație continuă și neuniformă ($U > 15$). Frațiunile peste 70 mm, nu vor depăși 15-20 % din volumul total.

Este obligatorie verificarea compactării stratelor de umpluturi, în conformitate cu prevederile din "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente", indicativ C 56-85 și "Normativ privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice", indicativ C 29-85.

În timpul execuției lucrărilor prevăzute, se vor lua măsuri de evitare a acumulărilor de apă, provenite din eventuale precipitații sau din alte surse.

În zona propusă pentru modernizare, vor fi reabilite conductele purtătoare de apă.

În proiectare și execuție, se vor respecta prevederile normativelor NP 125-2010, privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsibile, C169/88, privind executarea lucrărilor de terasamente, C29/85, privind îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice, C 56/85, privind verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, precum și alte norme incidente.

Pe parcursul executării lucrărilor, constructorul are obligația de a solicita prezența proiectantului geotehnician pe șantier, la atingerea cotei finale a excavațiilor, pentru verificarea naturii terenului de fundare și ori de câte ori se constată neconcordanțe între prevederile studiului geotehnic și dispunerea stratelor, a caracteristicilor terenului, a nivelului și caracterului apelor subterane.

Este obligatorie verificarea realizării pe șantier a gradului de compactare prevăzut în proiect, pentru stratele ce alcătuiesc sistemul rutier al platformelor, de către un laborator specializat și autorizat. În proiect, se vor prevedea sumele necesare pentru efectuarea acestor verificări.

Sistematizarea verticală a terenului din incinta propusă pentru amenajare, va asigura colectarea, dirijarea, îndepărtarea apelor pluviale și evitarea stagnerii acestora.

Încadrarea terenului la săpătură, conform indicatorului Ts-81, este următoarea:

- | | |
|---|--------------------------------|
| - umpluturi, sol vegetal, | - teren mijlociu, cat. a II-a; |
| - pământuri loessoide prăfoase-argiloase, | - teren mijlociu, cat. a II-a. |

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Rețelele hidro-edilitare, electrice sau de telecomunicații care sunt amplasate în carosabil, care pot fi afectate de execuția structurii rutiere, sau alte lucrări proiectate, vor fi identificate

pe baza avizelor date de administratorii acestora și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocate, după caz, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

În zona studiată există linii electrice aeriene, alimentare cu apă, canalizare, gaze.

- f) Analiza vulnerabilității cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul. Investiția este amplasată în zonă predominantă de câmpie, unde nu s-au înregistrat factori de risc, antropici și naturali, sau de schimbări climatice, care ar putea afecta investiția.

Termeni ca vulnerabilitate sau risc, sunt induși de parametri și procese complexe și interconectate. În ultimul timp, în domeniul hazardelor și al riscurilor se evidențiază din ce în ce mai mult probleme ce nu țin de științele naturale, ci de cele sociale.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazardele naturale):

- riscuri climatice
 - furtuni;
 - tornade;
 - seceta;
 - inundații;
 - îngheț;
 - avalanșe;
- cutremure și erupții vulcanice;
- riscuri geomorfologice
 - alunecări de teren;
 - tasări de teren;
 - prăbușiri de teren;
- riscuri biologice
 - epidemii;
 - epizootii;
 - zoonoze;

Riscuri tehnologice și industriale (hazarde antropice):

- accidente datorate muniției neexplodate sau a armelor artisanale;
- accidente nucleare, chimice și biologice;
- accidente majore pe căile de comunicații;
- incendii de mari proporții;
- eșecul utilităților publice;
- avarii la construcții hidrotehnice;
- accidente în subteran;

Pe lângă acestea mai putem enumera și :

- Riscuri de securitate fizică;
- Riscuri politice;
- Riscuri financiare și economice;
- Riscuri informatice;

În urma analizei riscurilor naturale, pentru amplasamentele propuse s-au stabilit ca având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul acestora, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția.

- g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Din informațiile primite de la beneficiar, nu se cunosc informații referitoare la existența unor situri arheologice în zonă.

3.2. Regimul juridic

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Suprafața ocupată de terenul studiat unde se dorește realizarea lucrărilor se situează în intravilanul municipiului Brăila și este inclus în inventarul domeniului public. Terenul pe care sunt amplasate spațiile publice de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrările proiectate ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

- b) Destinația construcției existente;

Se dorește ca amplasamentele care fac obiectul prezentei investiții să fie destinat realizării unor spații publice cu parcaje, trotuare, spații verzi, spații destinate depozitării pubelelor de gunoi, sistem de supraveghere video și iluminat public, ca suport pentru dezvoltarea integrată a mediului urban în vederea dezvoltării durabile.

- c) Includerea construcției existente în listele monumentele istorice, situri arheologice, arii naturale protejate precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

- d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz;

Nu este cazul. În documentațiile de urbanism nu sunt prevăzute obligații/constrângeri.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

- a) Categoria și clasa de importanță;

Conform regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G. Nr.766/1997 și Metodologia de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor, elaborat în aprilie 1996 de INCERC BUCUREȘTI, construcția analizată se încadrează în categoria de importanță a construcției (C)- NORMALĂ și conform prevederilor normativului P100 1/2013 în clasa de importanță III.

Categoria de importanță a fost stabilită conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. Importanța vitală.
2. Importanța social-economică și culturală.
3. Implicarea economică.
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.

6. Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i);$$

Modalitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanti:

P(1) — Importanța vitală, în cazul unor disfuncții ale construcției

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — oameni implicați direct;

p(ii) - oameni implicați indirect;

p(iii) — caracterul evolutiv al efectelor periculoase;

P(2) — Importanță social economică și culturală, funcțiunile construcției

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — mărimea comunității care apelează la funcțiuni;

p(ii) — ponderea pe care o au funcțiunile în comunitate;

p(iii) — natura și importanța funcțiunilor;

P(3) — Implicarea ecologică, influența construcției asupra mediului natural și construit

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului;

p(ii) — gradul de influență nefavorabilă;

p(iii) — rolul activ în protejarea / refacerea mediului;

P(4) — Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — durata de utilizare preconizată;

p(ii) — măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicităților) pe durata de utilizare;

p(iii) — măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare;

P(5) — Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu;

p(ii) — măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp;

p(iii) — măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități / măsuri deosebite pentru exploatarea construcției;

P(6) — Volumul de muncă și de materiale necesare

S-a apreciat că nivelul de influență al fiecărui criteriu asociat este:

p(i) — ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate;

p(ii) — volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia;

p(iii) — activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia;

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k(n)	P(n)	p(i)	p(ii)	p(iii)
1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	1
3	1	1	1	1	1
4	1	2	2	2	2
5	1	3	6	1	2
6	1	1	1	1	1
TOTAL		10			

10 ($6 < 10 < 17$)

Categoria de importanță C - normală

Conform H.G. 766/10.XII.1997 (Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor), din analiza punctajului total obținut prin luarea în considerare a punctajelor acordate pentru cele trei criterii asociate, corespunzătoare celor șase factori determinanți: rezultă categoria de importanță este C — lucrări de importanță normală.

Lucrările ce fac obiectul prezentei investiții se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

d) Suprafața construită;

Suprafața totală construită este de aproximativ 64.750,00 mp.

e) Suprafața construită desfășurată;

Nu este cazul.

f) Valoarea de inventar a construcției;

Nu a fost furnizată de beneficiar.

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente;

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică

Starea tehnică în situația existentă

În prezent terenurile se situează în general între blocuri, având amenajate parcuri, zone verzi sau spații virane, cu o desfășurare aleatorie..

Terenurile din amplasament au diverse forme și se prezintă relativ plan, orizontal și stabil din punct de vedere geologo-tehnic. Este realizată parțial o îmbrăcăminte asfaltată, pe fundații din împietruiri granulare infestate cu pământ. Actualmente în amplasamentul obiectivelor există parcuri amenajate dar care necesită reconfigurare.

Suprafața existentă este degradată, fiind prezente suprafețe cu gropi, degradări care au apărut pe de o parte din cauza lipsei lucrărilor de întreținere și pe de altă parte din cauza colectării și evacuării necorespunzătoare a apei pluviale de pe suprafața studiată.

Suprafața de rulare pe sectoarele studiate prezintă unele degradări specifice îmbrăcămintelor de acest fel, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulația se desfășoară anevoios, apele stagnând pe partea carosabilă în lipsa unor pante adecvate de curgere. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

În profil longitudinal declivitățile existente sunt cuprinse între 0.2-1%. Schimbările de pantă nu sunt racordate conform reglementărilor în vigoare. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate se va urmări corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

Din constatările făcute la fața locului a rezultat faptul că dispozitivele de colectare, dirijare și evacuare a apei se regăsesc în cadrul sistemului de scurgere a apelor al municipiului, gravitațional către exteriorul străzilor, astfel încât va fi necesară reprofilarea parcurilor pentru asigurarea scurgerii apelor către exterior și gurile de scurgere existente.. Pantele transversale și longitudinale existente nu asigură o scurgere a apelor eficientă astfel încât prezența apei pe partea carosabilă și în corpul drumului duce la degradarea continuă a acestuia.

Evaluarea stării tehnice

Evaluarea stării tehnice s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumurilor) și investigații geotehnice.

Starea tehnică a străzilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portantă, planitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Sectoarele din asfalt

Din punct de vedere al structurii rutiere este flexibil, cu îmbrăcăminte asfaltică, cu degradări accentuate. În principal se observă defecțiuni de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață exudată și defecțiuni ale îmbrăcăminții asfaltice (D.I.S.R.) respectiv văluriri și refulări, suprafață cu ciupituri, încrețită și peladă, într-o proporție de aproximativ 80%. Aceste defecțiuni pot fi tratate prin dispunerea frezării suprafeței asfaltice. În conformitate cu tabelul 2 al aceluiaș normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni ușoare sau mijlocii. Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) sau defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț-dezgheț și tasări într-o proporție de 20%. Astfel este recomandat un sistem rutier nou.

Capacitatea portanta

Calificativul capacității portante se stabilește în conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, în funcție de clasa de trafic specifică unui drum, și valoarea deflexiunii caracteristice.

Clasa de trafic	Trafic de calcul m.o.s.	Capacitate portanta			
		REA	MEDIOCRA	BUNA	FOARTE BUNA
		Deflexiune caracteristica, 0.01mm			
FOARTE USOR	Sub 0.03	>180	160...180	140...160	<140
USOR	0.03...0.10	>150	120...150	100...120	<100
MEDIU	0.10...0.30	>110	85...110	70...85	<70
GREU	0.30...1.00	>80	60...80	50...60	<50
FOARTE GREU	1.00...3.00	>65	50...65	45...50	<45
EXCEPTIONAL	3.00...10.00	>55	45...55	35...45	<35

Clasa de trafic estimată pentru drumul analizat este clasa de trafic UȘOR.

În urma investigațiilor în teren pentru drumul studiat capacitatea portantă este MEDIOCRĂ. Datorită defecțiunilor identificate (gropi, tasări etc), se poate însă estima faptul că datorită stratificației existente pierderea capacității portante se va face destul de rapid dacă traficul va crește, astfel încât capacitatea portantă actuală nu este relevantă.

Evaluarea planeității suprafeței de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafeței de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare - Partea 7: Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale îmbrăcăminților rutiere: încercarea cu dreptar”.

Calificativul planeității în profil longitudinal se stabilește prin raportarea numărului de puncte măsurate având valori care depășesc condiția de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnică V: valori măsurate sub dreptarul de 3 m $\leq$ 5mm) la numărul total de puncte măsurate, pe eșantionul de 100 m.

În cazul în care numărul punctelor care depășesc condiția de admisibilitate raportat la numărul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe eșantionul

investigație calificativul BUNA; în cazul în care numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5 mm depășesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esanșon de 100 m, calificativul planeității este REA.

În cazul drumului investigat s-au făcut măsurători cu dreptarul de 3m și numărul punctelor în care s-au măsurat valori ale planeității mai mari de 5mm a depășit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeității pentru drumurile studiate este *planeitate* MEDIOCRĂ.

Având în vedere defecțiunile identificate considerăm că planeitatea nu este relevantă în acest caz, fiind vorba de parcaje, soluția de ranforsare a sistemului rutier fiind evidentă.

Concluzie

Stare tehnica	Clasa stării tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrări obligatorii de întreținere și reparații	
		Capacitate portanță	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate		
1	2	3	4	5	6	7	8
Foarte bună	5	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună		Întreținere periodică
Bună	4	cel puțin bună	cel puțin bună	cel puțin bună	cel puțin mediocră	Tratamente bituminoase	
			cel puțin mediocră	cel puțin bună	Bună la Rea	Straturi bituminoase f subțiri	
Mediocră	3	cel puțin mediocră	cel puțin mediocră	cel puțin mediocră	F bună la Rea	Covoare bituminoase	
Rea	2	cel puțin mediocră	cel puțin rea	cel puțin rea	F bună la Rea	Reciclarea în situ a îmbrăcămintelor bituminoase	
Foarte rea	1	Rea	F bună la Rea	F bună la Rea	F bună la Rea	Ranforsarea structurii rutiere	Reparații curente

În cazul zonelor studiate capacitatea portanță este preponderent MEDIOCRĂ, astfel datorită defecțiunilor identificate, starea de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are valoarea între 7-9 ceea ce indică o stare REA. Indicele de degradare ID are valoarea de 12-13 ceea ce indică o stare existentă REA.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Analiza asigurării cerințelor de calitate:

Nr. crt.	Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriei de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A	REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE	
A1	Dimensionarea și verificarea sistemului rutier funcție de trafic și de capacitatea portanță a straturilor componente și a terenului de fundare	Sistemele rutiere actuale nu asigură capacitatea portanță necesară: sistemele rutiere existente sunt de natură "provizorii"-pietruire, asfalt degradat, betoane degradate. Cerință neasigurată

A2	Suprafața de rulare trebuie să asigure o circulație fără riscuri	Planeitatea suprafeței de rulare este neuniformă și denivelată atât în plan orizontal cât și vertical; Suprafața este permeabilă și alunecoasă în perioadele; ploioase. Prezintă băltiri. Cerință neasigurată
A3	Asigurarea evacuării apelor	Nu este asigurată evacuarea rapidă a apelor de pe suprafața carosabilă și necarosabilă a spațiilor prin pante transversale și longitudinale, rigole, șanțuri, Cerință neasigurată
A4	Exigențe de manevrabilitate prin supralărgirea intersecțiilor străzilor pentru a efectua virajul de schimbare a direcției de mers la stânga și dreapta în condiții de siguranță	Razele de racordare ale părții carosabile la intersecții nu sunt conforme cu standardele în vigoare. Cerință neasigurată
A5	Asigurarea elementelor geometrice în profil transversal	Cerință nerealizată
A6	Asigurarea elementelor geometrice în profil longitudinal	Cerință nerealizată
B	SECURITATE LA INCENDIU	- Asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție se face cu dificultate. Cerință neasigurată
C	IGIENA, SĂNĂTATE ȘI MEDIU	- Praf depus gospodăriile adiacente, noroi și vegetație spontană; - Nivel de zgomot mare, noxe de nivel ridicat din cauza traficului. Cerință neasigurată
D	SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE	
D1	Starea de degradare a sistemului rutier	Defecțiuni și degradări constatate: -gropi; - denivelări pronunțate; - pietruire contaminată cu pământ . Cerință neasigurată
D2	Siguranța circulației rutiere și pietonale	-Aleii pietonale neconforme -Lipsa unor indicatoare rutiere - Lipsa marcajelor rutiere Cerință neasigurată
E	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	- starea tehnică a amplasamentului conduce la dese frânări și accelerări, iar viteza de circulație scăzută a mijloacelor auto care compun traficul rutier conduce la depășirea nivelului admis de zgomot. Cerință neasigurată

F	ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ	Nu este asigurată economia de energie în exploatarea construcției existente-drum - datorita stării tehnice actuale:" foarte rea -autovehiculele consuma mai mult combustibil, lubrefianți și anvelope
---	--	--

Tabel 1 Asigurarea cerințelor de calitate

Traseul în plan al parcărilor urmărește în general traseul existent, dar în condițiile prevăzute de reglementările tehnice în vigoare.

Modelarea axului se va face în funcție de cotele existente ale străzilor adiacente, a terenului natural și a proprietăților adiacente.

Modernizările propuse a se realiza va păstra limitele existente și va corespunde prevederilor normativului NP24-1997.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) Clasa de risc seismic

Neaplicabil la drumuri.

b) Prezentarea a minim două soluții de intervenție

În urma analizei vizuale, a verificării structurii de rezistență, a condițiilor geotehnice și a cerințelor impuse prin tema de proiectare, rezultă necesitatea unor măsuri, ce au ca scop următoarele cerințe:

- Asigurarea unui grad de rezistență și stabilitate în conformitate cu categoria și clasa de importanță potrivit normelor actuale;
- Sistemizare orizontală și verticală: lucrări de drumuri privind crearea suprafețelor carosabile de rulare, pietonale, lucrări de colectare și dirijare a apelor pluviale adaptate la situația din teren și semnalizare rutieră permanentă.

În vederea alegerii unei structuri rutiere durabile se detaliază mai jos două soluții propuse de modernizare a zonei analizate în vederea realizării lucrărilor de intervenții.

Structura rutieră

Structură rutieră propusă parcare

Soluția I

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)

- 15cm strat superior de fundatie din piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- 30cm strat inferior de fundatie din balast SR EN 13242+A1
- Săpătură cu scarificarea stratului rezultat după săpătură*

Soluția II

- 20cm dală de beton de ciment BcR 4,5
- Folie de polietilenă
- 2cm nisip
- 15cm strat superior de fundatie din balast SR EN 13242+A1
- 20cm strat inferior de fundatie din balast SR EN 13242+A1
- Săpătură cu scarificarea stratului rezultat după săpătură*

Structură rutieră trotuare

Soluția I

- 3cm strat de uzură BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 10cm strat de beton C16/20
- 12cm strat din balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură straturi existente

Soluția II

- 6cm pavaj din beton, granit sau 10cm dală de beton
- 5cm strat de nisip
- 10cm strat din balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură straturi existente

SPAȚII VERZI

- 15 cm pământ vegetal + inierbare gazon
- scarificare si reprofilare teren natural

Pe parcursul execuției lucrărilor se va evita blocarea accesului la proprietăți și unitățile comerciale. Din punct de vedere tehnic și economic, precum și din punct de vedere ambiental, se recomandă Soluția I. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar.

Din punct de vedere tehnic, pentru parcări oricare din cele doua soluții este valabilă, stabilirea soluției finale urmand a se face in funcție de decizia Beneficiarului.

Accesul către proprietăți se va face peste trotuar prin intermediul unei borduri coborâte.

Scurgerea apelor si sisteme de drenaj

In vederea îndepărtării apelor din precipitații spre teren sau gurile de scurgere existente, suprafețele vor fi amenajate cu pante in functie de diferențele de nivel ale terenului existent.

Amenajarea drumurilor laterale, accese la proprietăți, mobilier urban

Nu este cazul de amenajări cu drumuri laterale.

Pe cât posibil sistemele rutiere ale străzilor existente intersectate nu vor fi afectate.

Se va dispune mobilier urban în funcție de cerințele Beneficiarului.

Siguranța circulației

În cea mai mare parte lucrările de reabilitare se vor executa sub circulație, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management al traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranță care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrărilor.

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare.

Lucrări de mutări și protejări instalații

Odată cu realizarea noului profil transversal, lucrările vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectați stâlpii de susținere a rețelei de alimentare cu energie electrică din amplasament. De asemenea vor fi avute în vedere și celelalte rețele de utilități din zonă dacă există.

- c) Soluții tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Traseul în plan

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordărilor în plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrările proiectate se vor încadra în suprafețe existente cu recomandarea ca pe cât posibil să se respecte configurația actuală

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandată se situează în jurul valorii de 50km/h corespunzătoare unui sector de stradă urbană.

Traseul în profil longitudinal

Se recomandă păstrarea declivitatilor și racordărilor existente iar proiectarea liniei roșii va ține cont de soluția proiectată pentru structura rutieră. Se va avea în vedere zona intersecțiilor cu străzile principale unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Profilul transversal

Soluțiile pentru lățimile platformei se vor dispune prin proiect în urma geometrizării axului și a situației reale din teren.

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzător clasei tehnice cu păstrarea pe cât posibil a elementelor geometrice existente, în conformitate cu STAS 10144, respectiv parcuri și platforme în conformitate cu normativul P132 și NP051.

- Parcuri noi:

- lățime locuri de parcare = 2.5m;
- lungime locuri de parcare = 5.0 m;
- pantă transversală locuri de parcare = 2,0%;

Dimensiunea locurilor de parcare va fi de minim 5,0 x 2,50 m. Se vor amenaja și parcuri pentru vehiculele mai mari și totodată pentru persoane cu dizabilități.

Se recomandă ca locurile de parcare să fie dispuse sub un unghi de 90 de grade față de axa căii de circulație.

Soluțiile pentru lățimile platformei și ale parcarilor, precum și numărul lor se vor dispune prin proiect în urma geometrizării axului și a măsurătorilor exacte.

- d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Concluzii

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

În continuare prezentăm detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

Cu privire la traseul în plan

Caracteristicile geometrice ale traseului în plan oferă condiții pentru realizarea lucrărilor de modernizare a zonei, prin suprapunere pe traseul existent, ținând cont de condițiile cerute prin

Cu privire la profilul în lung

În general profilul longitudinal nu pune probleme deosebite, permițând proiectarea liniei roșii astfel încât să fie urmărită niveleta existentă.

Cu privire la elementele în profil transversal

Se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzător normelor și spațiului disponibil în amplasament.

Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifestă, în mod frecvent, prin apariția unor deformări permanente, sub formă de denivelări și fagase longitudinale, care influențează planeitatea suprafeței de rulare.

Se recomanda realizarea unei structuri rutiere in Solutia 1 descrisa in capitolul 4.2 Structura rutiera, din expertiza tehnica elaborata de EXPERT TEHNIC, atestat MDRAP cu nr. 09575/2015 dr. ing. Radu Luca.

Cu privire la scurgerea apelor

Se va asigura scurgerea apelor către canalizarea existentă.

Siguranta in exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii moderne, care sa tina cont de particularitatile zonei.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe zonele publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

In cea mai mare parte lucrarile se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea deregularilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa.

Documentatia de proiectare va trebui sa detalieze solutiile tehnice, prevazand tehnologii de executie moderne si eficiente economic. Documentatia va contine masuri pentru protectia mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietati pe toata durata executiei.

Vor fi corelate lucrarile de strada cu instalatiile edilitare din zona.

La executia lucrarilor se vor respecta prescriptiile si normele de protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apare unele influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minim două) și analiza detaliată a acestora

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Structuri constructive propuse

Elaborarea soluției tehnice s-a făcut în conformitate cu următoarele:

- Normativul NP 081/2002 - Dimensionarea structurilor rutiere rigide
- Normativul PD177/2001 - Dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică),
- Normativ AND 550/1999 – Dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple și semirigide,
- Legea nr.10/1995,
- H.G. nr. 766/1997,
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobat cu Ordinul MT nr. 45/27.01.1998 publicat în M.O. nr. 138 bis/06.04.1998,
- Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător” aprobate cu Ordinul MT nr. 44/27.01.1998 publicat în M.O. nr. 138 bis/06.04.1998,

Notă: Normele tehnice și standardele românești în vigoare, precum și cele ce vor apărea sau vor face obiectul revizuirilor în perioada de derulare a contractului de proiectare.

Dimensionarea sistemului rutier a avut în vedere următoarele date de intrare:

Categoria – III și IV

Viteza de proiectare: 30km/oră, redusă local pentru adaptarea la condițiile de teren;

Clasa de importanță a construcției: „III” ;

Categoria de importanță: ” C” – importanță normală;

Clasa de Trafic: ”Foarte ușor” (CD155-2001);

Adâncimea de îngheț 0,90 m

Condiții hidrologice tip 1

Categoria geotehnică 2 - risc geotehnic moderat

Tip climateric I

Gradul de sensibilitate la îngheț al pământului ”foarte sensibil”

Tipul pământului din pat: P4

Lucrările rutiere se vor încadra în limitele amplasamentului actual, cu respectarea unor puncte obligate cum ar fi intersecțiile cu străzile adiacente.

Pentru lucrările propuse prin prezenta documentație, se tratează două opțiuni valabile din punct de vedere tehnic, pentru care au fost efectuate calcule de dimensionare a sistemului rutier având în vedere traficul rutier.

Soluțiile tehnico-economice prin care obiectivul de investiții poate fi atins

Se analizează 2 soluții tehnice cu sistem rutier rigid și cu sistem rutier suplu, din punct de vedere tehnic, în vederea stabilirii scenariului optim.

Pornind de la considerentele de mai sus sunt posibile două sau mai multe soluții de realizare a structurii rutiere. Cele mai reprezentative două soluții, considerate, care să corespundă cu cerințele temei de proiectare și a necesităților sunt enumerate mai jos:

- Modernizare cu structură rutieră suplă.
- Modernizare cu structură rutieră rigidă.

Așadar se propune reabilitarea drumului cu utilizarea unei structuri rutiere cu Îmbrăcăminte bituminoasă având, conform AND 554/2002 durată normală de funcționare de 16 ani.

Soluțiile de alcătuire a sistemelor rutiere vor fi în conformitate cu normele europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin sporirea stabilității la deformații permanente:

- rezistență sporită la apariția de fâgașe,
- rezistență la alunecare sporită (stabilitatea corpului drumului),
- evacuarea mai rapidă a apelor,
- diminuarea fenomenului de acvaplanare,

Structurile rutiere propuse conduc la creșterea durabilității prin:

- creșterea rezistenței la oboseală și îmbătrânire,
- îmbunătățirea caracteristicilor de stabilitate.

Pentru ambele soluții, s-a păstrat același traseu în plan cu aceeași configurație geometrică.

Dimensionarea structurii rutiere rigide se face în funcție de intensitatea și compoziția traficului de perspectivă, de caracteristicile fizico - mecanice și de deformabilitate ale materialelor, conform Normativului NP 81/2002 și a normativului PD 177/2001.

Soluția I - Structură rutieră suplă

Suprafețe Carosabile

- Strat de rulare - 4 cm BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Strat de legătură - 6 cm BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 LEG 50/70 conform SR EN 13108)
- Strat de fundație superior - 15 cm piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- Strat de fundație inferior - 30 cm balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură cu scarificarea stratului rezultat după săpătură

Suprafețe Trotuare

- Strat de uzura 3cm BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Strat de bază -10cm beton de ciment C16/20
- Strat de fundație 12cm balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură straturi existente

Soluția II - Structură rutieră rigidă

Suprafețe Carosabile

- Strat de rulare -Dală 20 cm BcR 4,5
- Hârtie Kraft sau folie polietilenă
- Strat suport - 2 cm nisip
- Strat de fundație superior – 15 cm balast conform SR EN 13242+A1
- Strat de fundație inferior - 20 cm balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură cu scarificarea stratului rezultat după săpătură

Suprafețe Trotuare S2

- Strat de uzura 6cm pavaj din beton, granit sau 10cm dală de beton
- 5cm nisip
- Strat de fundație 10cm strat din balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură straturi existente

Soluția tehnică recomandată de expertiză pentru modernizarea spațiilor publice ce fac obiectul prezentei documentații este Soluția I – cu structură rutieră suplă și are următoarele straturi:

SOLUTIA I

Suprafețe Carosabile

- Strat de rulare - 4 cm BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Strat de legătură - 6 cm BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 LEG 50/70 conform SR EN 13108)

- Strat de fundație superior - 15 cm piatră spartă conform SR EN 13242+A1
- Strat de fundație inferior - 30 cm balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură cu scarificarea stratului rezultat după săpătură

Suprafețe Trotuare

- Strat de uzura 3cm BA8 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- Strat de bază -10cm beton de ciment C16/20
- Strat de fundație 12cm balast conform SR EN 13242+A1
- Săpătură straturi existente

Spații verzi

- Se vor amenaja spații verzi conform planurilor de situație, prin completarea cu pământ vegetal din aport, însămânțarea cu gazon și plantarea de copaci ornamentali, pentru a asigura un efect vizual plăcut.

Dispozitive de colectare / dirijare ape pluviale

- Colectarea si dirijarea apelor pluviale se va asigura prin realizarea unor pante longitudinale si transversale corespunzatoare si prin montarea unor guri de scurgere. Acestea se vor racorda la sistemul de canalizare existent.

Lucrări de semnalizare rutieră

- pe partea carosabilă se va realiza marcaj longitudinal de separație benzi circulație și evidențiere locuri de parcaje, conform standardelor în vigoare cu vopsea rutieră;
- se vor amplasa indicatoare și marcaje rutiere pentru dirijarea și semnalizarea traficului;
- se asigură semnalizarea rutieră pe timpul execuției lucrărilor conform cu legislației în vigoare;

La ambele soluții analizate se vor avea în vedere

- Amplasarea unui sistem de supraveghere video;
- Amplasarea unor stâlpi de iluminat public sau relocarea celor existenți, după caz;
- Colectarea si evacuarea apelor pluviale către rețeaua de canalizare existentă în zonă;
- Spații depozitare gunoi: înființare sau reparare platforme de depozitare a pubelelor de gunoi.

Lucrarea necesită utilaje și echipamente uzuale în construcția de drumuri:

- autogredere;
- excavatoare, buldo-excavatoare, buldozere de diverse capacități;
- autocisterne cu dispozitiv de stropire;
- cilindri compactori netezi cu și fără vibrație cu tamburi de oțel;
- dispozitiv de amorsare cu emulsie cationică;
- repartizoare-finoare de mixturi asfaltice de diverse capacități;
- autobasculante de diverse capacități;
- încărcătoare frontale de diverse capacități.

Prezenta documentație este întocmită pentru faza D.A.L.I. si se va folosi ca atare. La fazele următoare de proiectare se vor stabili toate soluțiile tehnic în detaliu, pentru fiecare categorie de lucrări in parte cu stabilirea parametrilor tehnici si funcționali.

Pentru asigurarea și controlul calității lucrărilor, a semifabricatelor și a materialelor utilizate executanții, trebuie să dispună (propriu sau colaborare) de laborator de încercări grad 2 (propriu sau colaborare). Materialele, materiile prime și semifabricatele vor respecta legislația în domeniul calității - standarde, normative tehnice în vigoare - și vor face dovada care le atestă calitatea, în mod documentat (declarații de conformitate, certificate de calitate și/sau după caz agremente tehnice).

În conformitate cu prevederile art. 3 din Legea nr. 50/1991, tipul lucrărilor proiectate se încadrează la: “pct c) lucrări de construire, reconstruire, modificare, extindere, reparare, modernizare și reabilitare privind căile de comunicație de orice fel, drumurile forestiere, lucrările de artă, rețelele și dotările tehnico-edilitare, lucrările hidrotehnice, amenajările de albie, lucrările de îmbunătățiri funciare, lucrările de instalații de infrastructură, lucrările pentru noi capacități de producere, transport, distribuție a energiei electrice și/sau termice, precum și de reabilitare și re tehnologizare a celor existente;”

Categoria de construcții: construcții în transporturi.

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

În cadrul proiectului, dacă este cazul, se vor reloca rețelele hidro-edilitare, electrice sau de telecomunicații care sunt amplasate în amplasament, care pot fi afectate de execuția structurii rutiere proiectate; acestea vor fi identificate pe baza avizelor date de administratorii acestor rețele și vor fi reamplasate în plan vertical, protejate sau relocalate, cu respectarea condițiilor administratorilor acestora.

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul acesteia, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbările climatice nu pot afecta investiția.

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

Nu este cazul.

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În urma modernizării spațiilor publice din prezenta documentație, acestea vor avea următoarele caracteristici:

Categoria străzilor - III – colectoare și IV – de folosință locală

- Viteza de proiectare: 30km/oră, redusă local pentru adaptarea la condițiile de teren
- Clasa de importanță a construcției: „III”
- Categoria de importanță: ” C” – importanță normală
- Clasa de Trafic: ”Foarte ușor” (CD155-2001);
- Lățimea drumurilor de acces 4,00m cu sens unic, între 5,00-10,00m circulație în ambele sensuri.

Soluția constă în realizarea unor sistemelor rutiere carosabile și trotuare, cu îmbrăcămînți asfaltice, așa cum sunt prevăzute la Soluția I, cea adoptată.

P1 - Parcare Șoseaua Națională Veche — Spitalul Județean

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 1.726,00 mp, dintre care:

Parte carosabilă S=1.340,00 mp

Trotuare S=290,00 mp

Lungime Borduri mici 10x15: L=67m

Lungime Borduri mari 20x25: L=270m

Spații verzi cu gazon: S= 96,00mp

Copaci ce se propun pentru tăiere – 1buc

Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 4buc

Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 1 buc – de ridicat/coborât la cotă

Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 5 buc

Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 160ml

Cămin de canalizare nou – 2buc

Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 15ml

Camere de supraveghere video – 13buc

P2 - Parcare Str. Călugăreni, Bl. 1 - B12

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 3.034,00mp, dintre care:

Parte carosabilă S=1.830,00 mp

Trotuare S=535,00 mp

Lungime Borduri mici 10x15: L=170m

Lungime Borduri mari 20x25: L=340m

Spații verzi cu gazon: S= 669,00mp

Copaci ce se propun pentru tăiere – 4buc

Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 13buc

Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 4 buc – de ridicat/coborât la cotă

Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 14buc

Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 80ml
Cămin de canalizare nou – 1buc
Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 10ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 2 buc
Stâlpi noi pentru instalare – 4buc
Camere de supraveghere video – 6buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 1buc

Se va realiza la următoarea fază de proiectare tehnică (Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire) o expertiză tehnică privind demolare parțială centrală termică regim de înălțime parter – $S_{construită} = 312mp$ - Nr. cad. 96886 și desființare clădire tehnică (C.T. – planșa P2) - $S_{construită} = 12mp$, ambele construcții aflându-se în stadiu avansat de degradare.

P3 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 11.640,00mp, dintre care:
Parte carosabilă $S=7.350,00$ mp
Trotuare $S=1.350,00$ mp
Lungime Borduri mici 10x15: $L=1240m$
Lungime Borduri mari 20x25: $L=1220m$
Spații verzi cu gazon: $S= 2.940,00mp$
Copaci ce se propun pentru tăiere – 48buc
Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 144buc
Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 28 buc – de ridicat/coborât la cotă
Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 28buc
Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 330ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 19 buc
Stâlpi noi pentru instalare – 6buc
Camere de supraveghere video – 16buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 2buc

P4 - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 8.183,00mp, dintre care:
Parte carosabilă $S=4.200,00$ mp
Trotuare $S=1290,00$ mp
Lungime Borduri mici 10x15: $L=880m$
Lungime Borduri mari 20x25: $L=830m$
Spații verzi cu gazon: $S= 2.693,00mp$

Copaci ce se propun pentru tăiere – 14buc
Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 76buc
Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 23 buc – de ridicat/coborât la cotă
Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 23buc
Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 180ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 3 buc
Stâlpi noi pentru instalare – 7buc
Camere de supraveghere video – 10buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 3buc

P5 - Parcare Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P - R - S - T

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 4.345,00mp, dintre care:

Parte carosabilă S=2.720,00 mp
Trotuare S=570,00 mp
Lungime Borduri mici 10x15: L=525m
Lungime Borduri mari 20x25: L=680m
Spații verzi cu gazon: S= 1.055,00mp
Copaci ce se propun pentru tăiere – 14buc
Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 44buc
Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 22buc – de ridicat/coborât la cotă
Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 15buc
Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 125ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 3 buc
Stâlpi noi pentru instalare – 3buc
Camere de supraveghere video – 8buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 2buc

P6 - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 – 29

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 8.150,00mp, dintre care:

Parte carosabilă S=4.210,00 mp
Trotuare S=940,00 mp
Lungime Borduri mici 10x15: L=795m
Lungime Borduri mari 20x25: L=870m

Spații verzi cu gazon: $S = 3.000,00 \text{ mp}$

Copaci ce se propun pentru tăiere – 4buc

Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 25buc

Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 10buc – de ridicat/coborât la cotă

Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 20buc

Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 230ml

Cămin de canalizare nou – 2buc

Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 45ml

Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 4 buc

Stâlpi noi pentru instalare – 6buc

Camere de supraveghere video – 10buc

Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 2buc

P7 - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - I1

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 5.380,00 mp, dintre care:

Parte carosabilă $S = 3.370,00 \text{ mp}$

Trotuare $S = 940,00 \text{ mp}$

Lungime Borduri mici 10x15: $L = 420 \text{ m}$

Lungime Borduri mari 20x25: $L = 750 \text{ m}$

Spații verzi cu gazon: $S = 1.070,00 \text{ mp}$

Copaci ce se propun pentru tăiere – 11buc

Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 33buc

Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 26 buc – de ridicat/coborât la cotă

Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 18buc

Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 155ml

Cămin de canalizare nou – 1buc

Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 20ml

Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 10 buc

Stâlpi noi pentru instalare – 1buc

Camere de supraveghere video – 9buc

Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 3buc

P8.1 - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 5.333,00 mp, dintre care:

Parte carosabilă $S = 2.820,00 \text{ mp}$

Trotuare S=600,00 mp
Lungime Borduri mici 10x15: L=460m
Lungime Borduri mari 20x25: L=730m
Spații verzi cu gazon: S= 1.913,00mp
Copaci ce se propun pentru tăiere – 19buc
Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 58buc
Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 7 buc – de ridicat/coborât la cotă
Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 14buc
Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 120ml
Cămin de canalizare nou – 2buc
Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 70ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 8 buc
Stâlpi noi pentru instalare – 3buc
Camere de supraveghere video – 8buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 2buc

P8.2 - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F

Suprafața lucrărilor pentru intervenții: 4.400,00 mp, dintre care:
Parte carosabilă S=2.540,00 mp
Trotuare S=460,00 mp
Lungime Borduri mici 10x15: L=450m
Lungime Borduri mari 20x25: L=580m
Spații verzi cu gazon: S= 1.400,00mp
Copaci ce se propun pentru tăiere – 15buc
Copaci ce se propun pentru a fi plantați – 45buc
Cămine și guri de scurgere existente în amplasament – 6buc – de ridicat/coborât la cotă
Cămine de preluare a apelor meteorice propuse pentru instalare – 14buc
Lungime de conductă DN160 propusă pentru instalare – 150ml
Cămin de canalizare nou – 2buc
Lungime de conductă DN315 propusă pentru instalare – 60ml
Stâlpi existenți în amplasament ce se propun a fi relocați – 5buc
Stâlpi noi pentru instalare – 3buc
Camere de supraveghere video – 6buc
Zone de amplasare pubele pentru gunoi – 2buc

Prin implementarea prezentului obiectiv de investiție se vor amplasa indicatoare și marcaje rutiere pentru dirijarea și semnalizarea traficului, pe toate amplasamentele analizate.

Evacuarea apelor pluviale va fi asigurata prin pantele profilului transversal și longitudinal și prin gurile de preluare a apelor meteorice existente și noi propuse.

Instalații electrice

- Alimentarea cu energie electrică
- instalația de iluminat
- Instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de contact

Alimentarea cu energie electrică

- Alimentarea cu energie electrică a spațiilor publice studiate se va realiza în conformitate cu avizul tehnic de racordare eliberat de Electrica SA, după caz.

Instalația de iluminat

Iluminatul din parcuri se va realiza cu stâlpi de iluminat din fibra compozit H=4m echipați cu corp ornamental cu leduri 70W, IP65. Acestea asigură un nivel de iluminare sub coronamentul arborilor.

Instalația de protecție contra tensiunilor accidentale de contact

Instalațiile de protecție contra electrocutărilor au fost proiectate conform Normativului I-7-11 și a standardelor STAS 2612, SREN 61140/2006, STAS 12604, STAS 12604/4, STAS 12604/5.

Protecția prin legare la nulul de protecție va fi realizată prin legarea tuturor părților metalice ale instalațiilor electrice care nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune la conductorul de nul de protecție (diferit de conductorul de nul de lucru). Conductorul de nul de protecție va fi legat la priza de pământ în tabloul principal.

Astfel toate carcasele utilajelor, motoarelor electrice, cutiile, ușile și ramele tablourilor de distribuție, etc. vor fi legate la aceasta instalație de protecție. Traseul cablurilor de alimentare a iluminatului exterior va fi însoțit de platbanda OLZn 40x4mm. Adâncimea de montaj a prizei de pământ va fi de 80 cm. Alimentarea cu energie electrică se va realiza de la rețeaua publică existentă, în conformitate cu specificațiile operatorului local. Înainte de începerea lucrărilor se va solicita acceptul în scris al acestuia.

Sistem de supraveghere video

Proiectul include și realizarea unui sistem complex de supraveghere video a spațiilor publice aferente Municipiului Brăila prin achiziționarea a 86 de camere de supraveghere care vor fi instalate pe stâlpii de iluminat public existenți și viitori din zonele studiate, în urma proiectului de execuție a sistemului de securitate. Acestea vor transmite datele prin intermediul unui sistem de comunicații către centrul de supraveghere, centru ce se află la sediul poliției locale a Municipiului Brăila. Stâlpii de iluminat pe care se vor instala cele 86 de camere de supraveghere sunt dispuși/se vor dispune în spații publice aferente zonelor modernizate prin proiect.

Pentru fiecare punct, sistemul va asigura necesitatea de supraveghere explicită a unor perimetre exterioare din zonele tratate și cu aglomerație urbană (intersecții, parcuri, platforme de gunoi, etc.).

Pe domeniul public, nu poate fi vorba de o încălcare a dreptului la viața privată, întrucât, prin intermediul camerelor se urmăresc fapte antisociale, situații de urgență, accidente rutiere sau încălcări ale legii (putându-se, astfel, interveni pentru prevenirea și pentru combaterea criminalității), nicidecum aspecte private din viața oamenilor. Probele video vor fi obținute de la centrul de supraveghere cu cerere scrisă, oficială din partea structurilor abilitate legal în acest sens, pentru a soluționa sau clarifica anumite aspecte cercetate sau pe rol.

Imaginile din centrul de supraveghere vor fi vizualizate de angajați ai Poliției Locale Brăila.

Camerele video ce fac parte din sistemul de supraveghere vor fi montate pe stâlpi cu ajutorul unor suporturi speciali, iar transmisia de date se va face prin rețeaua furnizorilor de cablu locali (UPC, Telekom, RCS&RDS, etc.) prin fibra optică pozată subteran, furnizor ce va fi stabilit ulterior și ales de beneficiar. Alimentarea cu energie electrică a camerelor video se va face de la rețeaua electrică existentă.

Sistemul de securitate prin supraveghere video va fi dimensionat funcție de dimensiunea zonei de interes și vulnerabilitățile identificate. Identificarea acestora se va face, conform prevederilor Legii 333 / 2003, prin Raportul Analizei de Risc la Securitate Fizică întocmit de către un expert atestat IGPR.

Proiectul tehnic de execuție se întocmește, în baza Raportului Analizei de Risc menționat anterior, de către o firmă special licențiată IGPR. Potrivit Legii 333 / 2003 și a HG 301/2012 proiectul tehnic de execuție va trebui avizat de către Inspectoratul Județean de Poliție Brăila – Direcția de Ordine Publică.

Componenta acestui sistem este bazată pe o topologie stelară și scalabilă. Camerele de supraveghere video vor fi amplasate pe stâlpii de iluminat ai zonelor respective. Recepția în timp real a imaginilor și stocarea acestora se va face centralizat la sediul Poliției Locale Brăila. Se vor folosi sisteme dedicate cu nivel de securitate adecvat astfel încât înregistrările video să îndeplinească condițiile stabilite prin GDPR.

Transmisia fluxului video de la locațiile specificate la locul de stocare se va face securizat, pe baza de protocol TCP/IP criptat. Compresia video va fi de tip H264/H265/H265+.

Fiecare locație va fi prevăzută cu o cutie metalică etansă configurată ca PP (Point of Presence) central care va fi dotată cu o conexiune de date prin fibra optică și un bransament electric. Conexiunea de fibra optică în punct va fi asigurată de unul dintre ISP- istii din zonă și va fi de tip "dark fibre" sau VPN Acces. Prin acest punct, cu ajutorul echipamentelor de comutație smart, fluxul video al fiecărei camere din obiectiv va fi (re)transmis către echipamentele de vizionare real-time și stocare.

Fiecare amplasament al camerelor de supraveghere va fi echipat cu o cutie de conexiuni etansă ce va conține conectica necesară și traseu de cablu de date.

Configurația fiecărei locații în cauză va avea în componentă camere fixe precum și minim un speed-dome care va asigura în timp real identificarea precisă a celor mai mici detalii ale unei situații/persoane, prin intervenția operatorului din sediul Poliției Locale Brăila.

Monitorizarea sistemelor de supraveghere video se va face în timp real la sediul Poliției Locale Braila. Aici se vor amplasa atât echipamentele de stocare cât și mediile de stocare ale informațiilor video. De asemenea în dispecerat vor fi poziționate și dispozitivele de afișaj ale imaginilor video precum și echipamentele de comandă și control ale camerelor mobile. Va exista posibilitatea atât a vizionării în timp real cât și a înregistrării stocate.

Dimensionarea, tipul și numărul dispozitivelor și echipamentelor necesare dispecerizării se va stabili prin proiectul tehnic de execuție întocmit conform normelor legale și a specificațiilor tehnice.

În mod necesar și obligatoriu va trebui ca locația dispeceratului de la Poliția Locală Braila să beneficieze de o conexiune de fibră optică de mare viteză și bandă largă de la un ISP local în același regim de "dark fibre" sau VPN Acces.

Camerele fixe vor avea o rezoluție de minim 4MP, o lentilă de 2.8mm pentru un unghi de vizualizare cât mai larg al zonei de interes precum și un tun IR de minim 40m. În privința speed-dome-ului acesta va avea o rezoluție de minim 4MP cu un zoom optic de minim 25X pentru a putea fi atins obiectivul identificării cât mai precise a situației/zonei /persoanei vizate. Se vor monta pe stâlpi existenți sau acolo unde nu este permis/posibil acest lucru se vor monta pe stâlpi metalici în fundație de beton de ciment.

Cantitățile de lucrări (suprafețe, lungimi, buc.) sunt estimative; acestea se vor stabili, în mod judicios, în etapa de elaborare a proiectului tehnic de execuție de lucrări, după o analiză amănunțită a avizelor/acordurilor obținute, a studiilor de teren și după stabilirea tuturor parametrilor tehnici.

Totodată se pot accesa și valorile prevăzute în capitolul 5 pentru lucrări diverse și neprevăzute, dacă va fi cazul.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

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

Tabel 2 Graficul orientativ de execuție a lucrărilor de construcții și al investiției, detaliat pe etape principale

Operații		Perioada[luni]												
	1	2	3	4	5	6	7	8	...	15	16	17	18	
Faza II Proiectare														
Verificare tehnică + autorizare														
Trasare lucrări														
Pregătire teren														
Sistem de preluarea apelor														
Parte carosabilă														
Trotuare														
Iluminat si monitorizare video														
Semnalizare rutieră														
Spații verzi														
Recepția la terminarea lucrărilor														

Durata de execuție a lucrărilor aferente obiectivului este de 15 luni calendaristice, la care se adaugă 3 luni, perioada de proiectare faza II, durata totală fiind de 18luni.

5.4. Costuri estimative ale investiției

- Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Devizul general și devizele pe obiect s-au întocmit în conformitate cu H.G. nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate di n fonduri publice.

Valoarea totală a investiției este de 17.681.684,73 lei, din care

$$C+M = 16.298.256,22 \text{ lei(exclusiv TVA)}$$

Valoarea totală a investiției este de 20.938.121,47 lei, din care

$$C+M = 19.394.924,91 \text{ lei (cu TVA inclus)}$$

- Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață nu pot fi estimate în prezent datorită specificului lucrărilor.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

- Impactul social și cultural;

Beneficiile socio-economice ce vor fi înregistrate ca urmare a realizării obiectivului de investiție sunt:

- ✓ Creșterea siguranței circulației vehiculelor;

- ✓ Economie de carburanți și micșorarea uzurii mașinilor;
- ✓ Igienizarea amplasamentului;
- ✓ Realizarea de spații verzi care vor crea un ambient plăcut atât asupra oamenilor, cât și un impact pozitiv asupra mediului;

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

Având în vedere caracterul specific al lucrărilor, prin aceste lucrări nu se creează noi locuri de muncă în mod direct, în faza de execuție, respectiv faza de operare.

Execuția (realizarea) lucrărilor se va realiza de către societăți specializate, cu personal propriu, însă se recomandă cooptarea de muncitori calificați/necalificați din zonă, pe toată perioada de execuție a lucrărilor. În acest mod se creează noi locuri de muncă pe o perioadă determinată. Mai jos detaliem o posibilă echipă în vederea realizării lucrărilor de drumuri:

- 1 post de inginer șef punct de lucru;
- 2 posturi tehnician;
- 4 posturi personal administrativ;
- 12 posturi muncitori calificați;
- 30 posturi muncitori necalificați;

Nu se prevede crearea de noi locuri de muncă în structura beneficiarului.

În faza de operare nu se prevede niciun post, deoarece personalul de întreținere se află în administrarea beneficiarului.

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

Înainte începerii oricărei părți din cadrul lucrărilor, antreprenorul va asigura toate drumurile de acces provizorii necesare, inclusiv orice derivații provizorii care pot fi uneori necesare.

Antreprenorul va întreține aceste drumuri într-o stare corespunzătoare pentru desfășurarea circulației vehiculelor în condiții de siguranță, până când aceste vehicule nu vor mai fi necesare pentru scopul contractului.

Înainte de a începe orice lucrare antreprenorul va face o înregistrare a stării suprafețelor oricăror terenuri publice sau particulare necesare pentru accesul pe șantier. Antreprenorul va face ca toate aceste suprafețe să fie adecvate accesului și va întreține toate aceste suprafețe într-o stare corespunzătoare de curățenie și reparații, pe durata executării lucrărilor.

La terminarea utilizării de către antreprenor a acestor accese, el va readuce suprafețele la o stare cel puțin egală cu cea dinaintea începerii oricăror lucrări.

Antreprenorul nu va utiliza, în nicio parte de pe șantier, terenuri deținute de alte entități, fără a avea în prealabil acordul proprietarului acelor terenuri.

Antreprenorul va menține șantierul într-o stare curată, ordonată și igienică, pe întreaga perioadă cât el este răspunzător de lucrare. Antreprenorul se va asigura că toate drumurile folosite de el nu sunt murdărite ca urmare a acestei utilizări, iar în eventualitatea ca acestea se vor murdări, antreprenorul va lua toate măsurile necesare pentru a le curăța, fără cheltuieli suplimentare din partea beneficiarului. Structura, calitatea, materialele și calitatea execuției tuturor drumurilor și refacerea trotuarelor se va face conform normativelor în vigoare.

Lucrări necesare organizării de șantier:

Lucrarea necesită amenajarea unei organizări de șantier de tip provizoriu, de mici dimensiuni.

Locația organizării de șantier se va preciza în faza proiectului tehnic și a proiectului pentru autorizația de construire.

Organizarea provizorie va fi compusă din:

- ✓ containere—baracamente (închiriate sau proprietate a antreprenorului, cu rol de birouri, laborator de șantier și vestiare, precum și pentru depozitarea de dispozitive de măsurare și control de calitate, unelte, scule, apă potabilă îmbuteliată, etc);
- ✓ toalete ecologice (închiriate sau proprietate a antreprenorului);
- ✓ pe platforma existentă vor fi depozitate temporar, materiale necesare semnalizării rutiere pe timpul execuției;

Nu sunt necesare depozite de materiale granulare (ex. balast) pe amplasamentul sau în zona lucrării. Materialele și semifabricatele (ex. mixturi asfaltice, betoane) înglobate în lucrare se transportă direct de la furnizori sau din depozitele centrale ale antreprenorului și se pun imediat în operă.

După finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenurilor pe care a fost organizarea de șantier . În cazul în care se constată o degradare a terenului, vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică.

Măsuri de P.S.I.

La proiectarea și execuția lucrărilor s-au avut în vedere și se vor respecta următoarele: Decret 232/1974, Decret 269/1979, Norme de prevenire și stingerea incendiilor.

Antreprenorul are obligația respectării tuturor normelor de prevenire și stingere a incendiilor în vigoare la data execuției.

Măsuri pentru respectarea normelor de protecția muncii

În faza de execuție se vor respecta prevederile legate de protecția și igiena muncii:

Legea 90/1996 (republicată în M.Of.nr.47sept 2001) și modificată (legea 177/200) privind Obligațiile proiectantului referitoare la protecția muncii;

Ord. Ministerului Muncii și Solidarității Sociale nr.508/2002 și al Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933/2002 privind Norme generale de protecția muncii;

Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;

Notă: prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, antreprenorul având obligația de a lua toate măsurile suplimentare pe care le consideră necesare în vederea asigurării unei depline securități în muncă;

Impactul asupra mediului ca urmare a realizării unor condiții de circulație superioare celor actuale se va manifesta prin :

- ✓ Scăderea poluării aerului, prin reducerea emisiilor de substanțe poluante-praf, datorată unei suprafețe de rulare moderne;
- ✓ Reducerea vibrațiilor ca urmare a planeității suprafețelor executate;
- ✓ Evacuarea corespunzătoare a apelor pluviale.

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului, în perioada de operare precum și unul pozitiv în perioada de execuție a lucrărilor.

Se vor respecta următoarele reglementări de mediu:

Directivile 85/337/EC și 97/11/EC, legea nr. 137/1995 și Directiva 85/337/EC amendată de directiva 97/11/CE, cât și toate legile și reglementările în vigoare cu privire la protecția mediului.

Situri protejate pe zona proiectului – nu este cazul.

5.6. Analiza fiecărui scenariu tehnico - economic propus

- a) Prezentarea cadrului de analiză inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza s-a efectuat ținând cont de nevoile care au stat la baza proiectului. Nevoia de bază de la care pornește necesitatea proiectului, este aceea de a moderniza spațiile publice pentru a crește siguranța desfășurării circulației autovehiculelor și parcare a acestora. Perioada de referință este de 15 ani.

Au fost avute în vedere pentru analiza scenariilor trei alternative:

- ✓ Scenariul 1: Numită și varianta zero sau varianta fără investiție
- ✓ Scenariul 2: Modernizare spații publice cu beton asfaltic Soluția I
- ✓ Scenariul 3: Modernizare spații publice cu beton de ciment Soluția II
 - **Analiza Scenariului 1** – fără nicio investiție, situația rămânând așa cum este în prezent.

Dezavantaje Scenariului 1

- ✓ Promovarea unei imagini negative a populației din zonă;
- ✓ Reducerea sau încetarea ritmului dezvoltării economice/ sociale/culturale a zonei deservite;
- ✓ Risc ridicat pentru circulația din zona din punct de vedere al siguranței. Există numeroase gropi și denivelări.

Avantajele Scenariului 1

- ✓ Nu necesită investiție, situația ar rămâne aceeași și costul ar fi zero.
- **Analiza Scenariului 2** — Modernizare spații publice cu beton asfaltic Soluția I din punct de vedere tehnic

Dezavantajele Scenariului 2

- ✓ perioada normată între două reparații capitale este mai mică decât la soluția tehnică II;

Avantajele Scenariului 2

- ✓ implică tehnologii curente lucrărilor de drumuri;
- ✓ nu necesită decât materiale uzuale în execuția lucrărilor de drumuri;
- ✓ implica utilaje și echipamente uzuale în execuția de drumuri;
- ✓ durata de execuție redusă față de soluția I cu beton de ciment;
- ✓ prin utilizarea betonului asfaltic ca strat de uzură, se obține o îmbrăcămintă flexibilă, cu comportare bună la deformări permanente, cu zgomot de rulare scăzut, deci poluare fonică redusă;
- ✓ în exploatare, necesită lucrări de întreținere și reparații de mică amploare și cheltuieli reduse cu întreținerea, sunt mai puțin susceptibile de degradare sub acțiunea agenților de combatere a poleiului (exemplu: nisip cu 2...3% sare);

- **Analiza Scenariului 3** Modernizare spații publice cu beton de ciment Soluția II din punct de vedere tehnic

Dezavantajele Scenariului 3

- ✓ Necesită utilaje specializate pentru execuție ce trebuie să fie menținute în stare bună de funcționare;
- ✓ Traficul trebuie adaptat la execuție – circulație numai pe o bandă;
- ✓ După turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai după 28 de zile, fata de câteva ore la asfalt;
- ✓ Rosturile necesită o execuție atentă;
- ✓ Necesita întreținerea corespunzătoare a rosturilor;
- ✓ În cazul apariției defectelor la îmbrăcămintea rutiera din beton, în exploatare provoacă disconfort (spre exemplu zgomot) ;
- ✓ Lucrările de întreținere și reparații sunt costisitoare pe termen lung și, în anumite cazuri, foarte dificil de realizat.

Avantajele Scenariului 3

- ✓ Prezintă rezistență mare la uzură, dacă se folosesc agregate atent selecționate;
- ✓ Prezintă rugozitate bună și nu este atacată de produse ce pot apare accidental pe suprafața carosabilă;
- ✓ Betonul este mai puțin poluant atât în execuție cât și în exploatare;
- ✓ Culoarea deschisă a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe timp de ploaie.
- ✓ Durata de exploatare mai mare față de îmbrăcămintele suplă;
- ✓ Nu se deformează la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.

În cadrul proiectului s-a propus adoptarea realizării proiectului conform Scenariului 2, de realizare cu structură rutieră suplă.

- b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Datorită faptului ca investiția nu are scop profitul direct, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare.

Prin reabilitarea acestui drum se urmărește creșterea nivelului de siguranță și confort prin îmbunătățirea condițiilor de exploatare a infrastructurii rutiere.

Realizarea acesteia se impune și din următoarele motive:

- îmbunătățirea accesibilității în zonă;
- îmbunătățirea circulației;
- atragerea de noi investitori;
- va fi influențată benefic activitatea economico-comercială;
- stoparea migrării populației active;
- facilitarea accesului persoanelor și autovehiculelor.

Aceste beneficii sunt directe, imediat după finalizarea execuției lucrărilor se vor putea observa îmbunătățiri majore în ceea ce privește reducerea poluării și aspectul vizual al zonei.

Totodată amintim și o serie de factori stimulatori: dezvoltarea economică, creșterea venitului național și individual, structura profesională, creșterea fondului de timp liber al oamenilor sau existența unor cifre mai ridicate sau mai scăzute ale numărului de șomeri, distribuirea în spațiu a populației, dezvoltarea zonelor urbane, dezvoltarea și construirea de noi zone de locuit, creșterea continuă a colaborării economice și politice cu diferite țări. Desigur că există și factori inhibitori: creșterea numărului de pensionari, scăderea numărului de locuitori ai unor orașe, activitatea scăzută în construcții, etc.

c) Analiza financiară; Sustenabilitatea financiară;

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investiției este critică pentru succesul realizării obiectivului, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectivă, beneficiarul trebuie să poată susține financiar realizarea acesteia și să aibă capacitatea de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Prezența investiției publice nu este una majoră și nu va necesita realizarea unei astfel de analize; este obligatorie numai în cazul investițiilor majore, investiții publice al căror cost total depășește echivalentul a 25 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul mediului sau echivalentul a 50 milioane de euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

e) Analiza de riscuri; Măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție;
- prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor, îndepărtarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
 - ✓ inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;

- ✓ stabilirea unor prețuri acoperitoare riscurilor;
- ✓ condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" părții care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine.
- prin identificarea părților care preiau în parte sau total responsabilitatea pentru consecințele riscului.

Risc	Măsuri
Modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale	Documentarea distinctă în fișa postului a sarcinilor corespunzătoare poziției de membru în echipa de implementare a proiectului. Impact - mic.
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției.	Alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea și argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea în bugetul de investiții a fiecărui consiliu local pentru anul 2020-2021. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru asigurarea sustenabilității financiare. Impact - mediu.
Potențiala instabilitate a cadrului legislativ	Prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunității europene. Impact - mediu.
Cadrul legislativ actual care este dispersat și insuficient definit precum și eventualele modificări legislative (ex: Legislația privind achizițiile publice)	Acest risc poate avea un impact semnificativ datorită erorilor ce se pot realiza ca urmare a nerespectării eventualelor modificări legislative fie datorită lipsei informațiilor necesare, fie datorită eventualelor modificări realizate pe parcursul perioadei de implementare al proiectului. Acest risc poate fi controlat prin informarea/comunicarea permanentă privind evoluțiile domeniilor/subdomeniilor economice și financiare de interes. Responsabilul de identificarea și implementarea de măsuri preventive/corective este responsabilul de proiect, în cel mai scurt timp de la apariția potențialului risc. Impact - semnificativ.

Întârzieri în achiziția de bunuri și servicii sau prestarea sau livrarea de bunuri defectuoasă	Vor fi întocmite caietele de sarcini în conformitate cu prevederile legale în domeniu cu suficient timp înainte de planificarea derulării serviciului/ livrării bunurilor conținută în cererea de finanțare în vederea utilizării bunului sau a serviciului în speță. De asemenea caietele de sarcini sau documentațiile tehnice vor avea cuprinse în ele constrângerile și premisele ce au stat la baza elaborării proiectului și/sau a activităților acestuia. Se vor diminua riscurile de a avea contestații la atribuirea contractelor de bunuri și servicii prin evitarea cuprinderii în documentațiile de atribuire a elementelor interpretabile sau contestabile. Impact - mediu.
Potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice	Reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor. Impact - mic.
Nerespectarea termenelor de implementare a activităților	Acest risc poate avea un impact semnificativ și cu efect de domino în implementarea proiectului deoarece orice decalare a calendarului de activități poate duce la neîndeplinirea indicatorilor și/sau a rezultatelor asumate prin intermediul contractului de execuție, cu impact major financiar. Riscul va fi controlat prin urmărirea permanentă a graficului de execuție a activităților proiectului și implementarea de măsuri preventive specifice pentru evitarea întârzierilor. Responsabilul de proiect va monitoriza și controla apariția acestui risc și în cazul apariției lui va acționa prompt în scopul soluționării lui. Impact - semnificativ

Tabel 3 Analiză riscuri și măsuri

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

Pentru compararea scenariilor propuse și între soluțiile constructive aferente scenariilor cu proiect s-au considerat 8 parametri de evaluare, după cum urmează în diagrama de mai jos. Fiecare din soluțiile propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali, de mediu și financiari. Pentru fiecare din criteriile de evaluare s-a realizat clasificarea alternativelor prin punctarea acestora de la 0 la 5 puncte (5 – opțiune recomandată; 0 – opțiune nerecomandată).

- ✓ Scenariul 1: Scenariul fără investiție
- ✓ Scenariul 2: Modernizare spații publice cu beton asfaltic Soluția I
- ✓ Scenariul 3: Modernizare spații publice cu beton de ciment Soluția II

Figura 5 Comparație scenarii

Scenarii	Parametri	Costuri investiție	Siguranța rutiera	Riscul ca parcare să devină impracticabilă o mare perioadă de timp	Promovarea zonei și influența economică	Perioadă de viață	Creșterea calităților constructive și funcționale	Termenul de realizare	Impact asupra creșterii economice a zonei	TOTAL	TOTAL SCENARIU
Scenariul 1 fără investiție	Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Tehnic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Economic	5	0	0	0	0	0	0	0	5	
Scenariul 2 beton asfaltic	Social	0	5	4	3	2	0	5	2	21	62
	Tehnic	0	5	4	3	2	3	5	2	24	
	Economic	3	0	4	3	0	0	5	2	17	
Scenariul 3 beton de ciment	Social	0	5	1	3	4	1	3	1	18	46
	Tehnic	0	1	1	3	4	4	3	1	17	
	Economic	3	0	1	3	0	0	3	1	11	

Notă: Acordare punctaj 0 (minim) și 5 (maxim)

În urma analizei efectuate a rezultat că ambele scenarii sunt sustenabile și corespund parametrilor tehnici admisibili, dar se recomandă implementarea Scenariului 2 cu structură rutieră suplă din beton asfaltic datorită punctajului cel mai mare obținut.

Datele de intrare avute în vedere de echipa de proiect în stabilirea soluției tehnice, sunt următoarelor:

- tema de proiectare;
- să se asigure continuitatea desfășurării traficului pe toată perioada de execuție a lucrărilor cu semnalizarea corespunzătoare;
- concluziile expertizei tehnice.

În acest sens se propune realizarea unei structuri rutiere cu îmbrăcăminte bituminoasă având o durată de exploatare de 16 ani.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Având în vedere avantajele și dezavantajele prezentate anterior pentru fiecare structură rutieră propusă și faptul că soluția cu structură suplă este mai avantajoasă din punct de vedere tehnico – economic se poate concluziona că este soluția optimă, recomandată pentru realizarea acestei investiții.

Astfel se recomandă adoptarea scenariului 2, pentru implementarea investiției datorită avantajelor pe care acesta le aduce comunității:

- ✓ Creșterea siguranței circulației vehiculelor;
- ✓ Economie de carburanți și micșorarea uzurii mașinilor;
- ✓ Igienizarea amplasamentului;
- ✓ Reducerea zgomotului
- ✓ Timp scurt de implementare a obiectivului.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

a) Indicatori maximali, în conformitate cu devizul general

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei cu TVA este 20.938.121,47lei;

Valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei fără TVA este 17.681.684,73lei

Din care construcții-montaj (C+M) conform tabelului de mai jos:

	Valoare (fără TVA) [lei]	TVA [lei]	Valoare (cu TVA) [lei]
TOTAL GENERAL	17.681.684,73	3.314.436,74	20.938.121,47
Din care C+M	16.298.256,22	3.096.668,68	19.394.924,91

Tabel 4 Valoarea obiectivului de investiții faza de proiectare D.A.L.I.

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

Tipul lucrărilor proiectate:

În conformitate cu prevederile art. 3 din Legea nr. 50/1991, tipul lucrărilor proiectate se încadrează la:

“ pct c) lucrări de construire, reconstruire, modificare, extindere, reparare, modernizare și reabilitare privind căile de comunicație de orice fel, drumurile forestiere, lucrările de artă, rețelele și dotările tehnico-edilitare, lucrările hidrotehnice, amenajările de albie, lucrările de îmbunătățiri funciare, lucrările de instalații de infrastructură, lucrările pentru noi capacități de producere, transport, distribuție a energiei electrice și/sau termice, precum și de reabilitare și re tehnologizare a celor existente;”

Categoria de construcții: construcții în transporturi.

Tabel 5 Indicatori minimali

Suprafețe carosabile	30.380,00 mp
Trotuare	6.975,00 mp
Spații verzi	14.836,00 mp
Locuri de parcare	615 buc

- c) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Nu este cazul.

- d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de execuție de lucrări estimată a obiectivului de investiții este de aproximativ 15 luni calendaristice.

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

În urma realizării proiectului vor fi asigurate cerințele fundamentale ale calității construcțiilor:

Nr. crt.	Denumirea cerinței de calitate conform Legii nr. 10/1995	Denumirea categoriei de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate cf. Legii nr. 10/1995
A	REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE	
A1	Dimensionarea și verificarea sistemului rutier funcție de trafic și	Sistemele rutiere realizate vor asigura capacitatea portantă necesară traficului actual și de perspectivă.

	de capacitatea portantă a straturilor componente și a terenului de fundare	
A2	Suprafața de rulare trebuie să asigure o circulație fără riscuri	Planeitatea suprafeței de rulare va fi uniformă Suprafața nu va mai fi permeabilă și alunecoasă; Rugozitatea suprafeței de rulare va fi adecvată categoriei drumurilor.
A3	Asigurarea evacuării apelor	Se va asigura evacuarea rapidă a apelor de pe suprafața carosabilă și necarosabilă a spațiilor publice prin pante transversale și longitudinale.
A4	Exigențe de manevrabilitate prin supralărgirea intersecțiilor străzilor pentru a efectua virajul de schimbare a direcției de mers la stânga și dreapta în condiții de siguranță	Vor fi asigurate razele de racordare ale părții carosabile cu drumul adiacent, care să permită un acces facil.
A5	Asigurarea elementelor geometrice în profil transversal	<u>Vor fi realizate :</u> lățimea medie a părții carosabile conformă prescripțiilor tehnice actuale, cu adaptări în amplasamentul dat
A6	Asigurarea elementelor geometrice în profil longitudinal	Vor fi asigurate următoarele condiții optime de rulare
B	SECURITATE LA INCENDIU	Asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție se va face rapid și facil, sistem de supraveghere video.
C	IGIENA, SĂNĂTATE SI MEDIU	Nu vor mai exista depuneri de praf pe carosabil, în gospodăriile învecinate, noxele de la motoare vor fi mult diminuate
D	SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE	
D1	Starea de degradare a sistemului rutier	Sistem rutier fără degradări
D2	Siguranța circulației rutiere și pietonale	Va fi reglementată prin marcaje rutiere, sistem de supraveghere video și iluminat public.
E	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	Suprafața de rulare bună, nu solicită multe manevre în conducere a mijloacelor auto care compun traficul rutier, ceea ce are ca efect încadrarea în nivelul admis de zgomot.
F	ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA	Este asigurată economia de energie în exploatarea construcției existente - drum - datorită stării tehnice realizate: "BUNĂ" -autovehiculele consuma mai puțin combustibil, lubrefianți și anvelope

Tabel 6 Analiza asigurării cerințelor fundamentale

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Prezentul proiect poate fi supus finanțării din următoarele fonduri:

- Bugetul propriu / bugetul local;
- Alte surse constituite potrivit legii.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru prezentul obiectiv de investiții a fost emis de către Primăria Municipiului Brăila Certificatul de urbanism cu nr. 757/16.06.2022.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Pentru prezentul obiectiv de investiții, studiu topografic a fost vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Brăila, conform proces verbal de recepție nr. 230, 231, 232, 233, 236, 237, 238, 239, 240/2022. Acesta a fost elaborat de PFA VODARICI LIVIU și a fost predat beneficiarului în 4 exemplare originale conform cerințelor.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul studiat se situează în intravilanul municipiului Brăila și este inclus în inventarul domeniului public.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Se vor obține avize/acorduri privind montarea camerelor de supraveghere, iluminat public și conectare la rețeaua existentă de canalizare.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului se va obține până la faza de întocmire a documentației tehnice pentru obținerea autorizației de construire – D.T.A.C, D.T.O.E.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu a fost furnizat unul de beneficiar.

- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

B. PIESE DESENATE

Nr. crt.	Denumirea planșei	Scara	Cod Planșă
1	Plan Încadrare în Municipiu	1:5000	PIM
2	Plan de situație existent Parcare Șoseaua Națională Veche — Spitalul Județean	1:500	PSE1
3	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Șoseaua Națională Veche — Spitalul Județean	1:500	PSP1.D
4	Plan de situație propus - rețele - Parcare Șoseaua Națională Veche — Spitalul Județean	1:500	PSP1.R
5	Plan de situație existent Parcare Str. Călugăreni, BL. 1 - B12	1:400	PSE2
6	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Călugăreni, BL. 1 - B12	1:400	PSP2.D
7	Plan de situație propus - rețele - Parcare Str. Călugăreni, BL. 1 - B12	1:400	PSP2.R
8	Plan de situație existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	PSE3.1
9	Plan de situație existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	PSE3.2
10	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	SP3.D.1
11	Plan de situație propus – rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	SP3.R.1
12	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	SP3.D.2
13	Plan de Situație propus – rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	1:500	SP3.R.2
14	Plan de situație existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSE4.1
15	Plan de situație existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSE4.2
16	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSP4.D.1
17	Plan de situație propus- rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSP4.R.1
18	Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSP4.D.2
19	Plan de situație propus - rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis	1:500	PSP4.R.2
20	Plan de situație existent Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P-R-S-T	1:500	PSE5
21	Plan de situație propus – drumuri- Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P-R-S-T	1:500	PSP5.D
22	Plan de situație propus – rețele- Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P-R-S-T	1:500	PSP5.R
23	Plan de situație Existent Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29	1:500	PSE6
24	Plan de situație propus – drumuri - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29	1:500	PSP6.D
25	Plan de situație propus – rețele - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29	1:500	PSP6.R
26	Plan de situație existent Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11	1:500	PSE7

27	Plan de situație propus – drumuri - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11	1:500	PSP7.D
28	Plan de situație propus – rețele - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11	1:500	PSP7.R
29	Plan de situație existent Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I	1:500	PSE8.1
30	Plan de situație propus – drumuri - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I	1:400	PSP8.D.1
31	Plan de situație propus – rețele - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I	1:400	PSP8.R.1
32	Plan de situație existent Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F	1:500	PSE8.2
33	Plan de situație propus – drumuri - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F	1:400	PSP8.D.2
34	Plan de situație propus – rețele - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F	1:400	PSP8.R.2
35	Profile transversale tip propuse 1 si 2	1:50	PTT1
36	Profile transversale tip propuse 3 si 4	1:50	PTT2

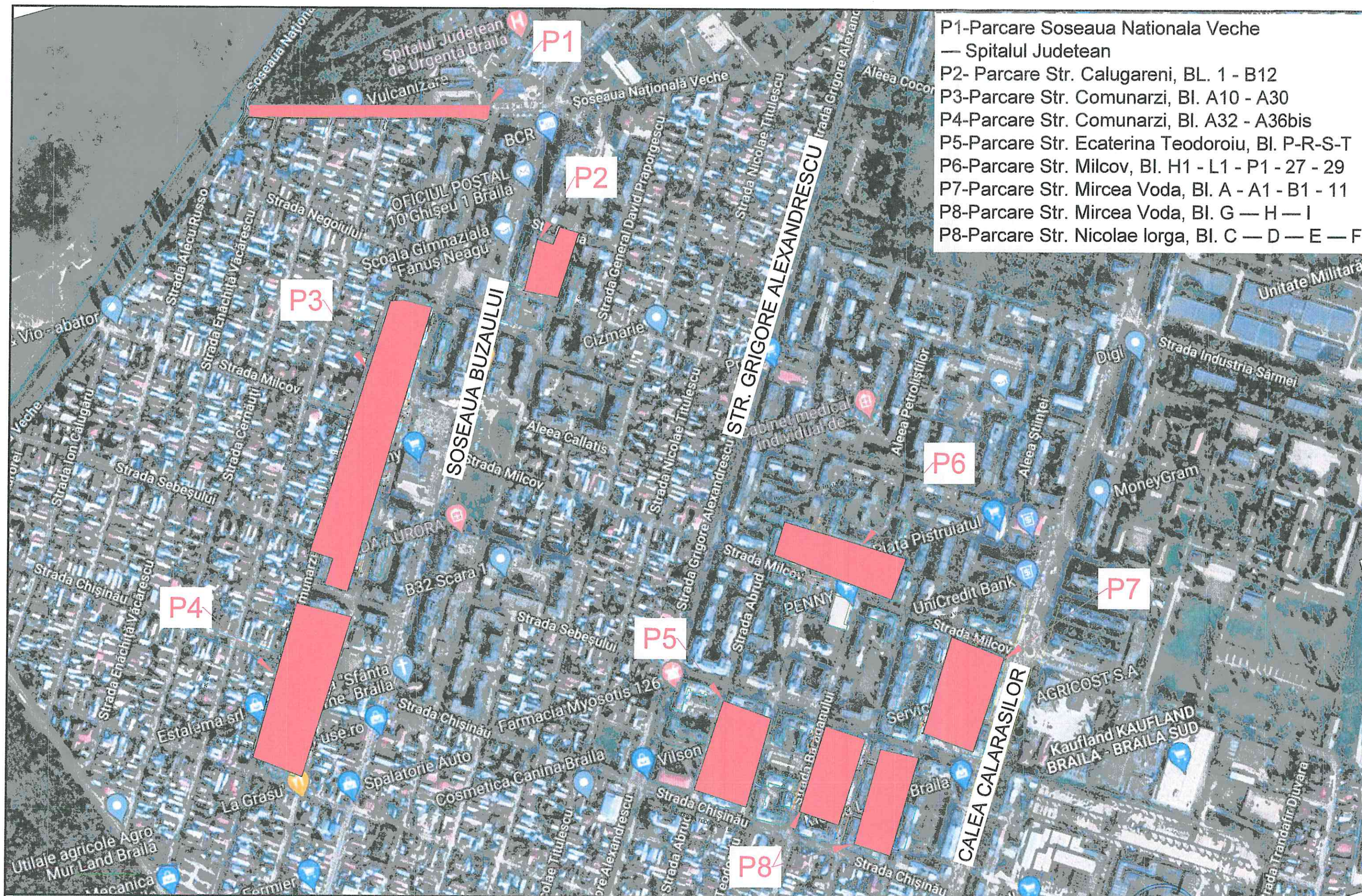
C. ANEXE

- 1.Devizul General al obiectivului de investiție
2. Deviz pe obiect
- 3.Studiu Topografic avizat O.C.P.I.
4. Studiu Geotehnic cu referat de verificare AF
- 5.Expertiza tehnica de drum

Întocmit,
Ing. Levițchi Cosmin Ionuț



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII



- P1-Parcare Soseaua Nationala Veche
 — Spitalul Judetean
 P2- Parcare Str. Calugareni, BL. 1 - B12
 P3-Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30
 P4-Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis
 P5-Parcare Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P-R-S-T
 P6-Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29
 P7-Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11
 P8-Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I
 P8-Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
 J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

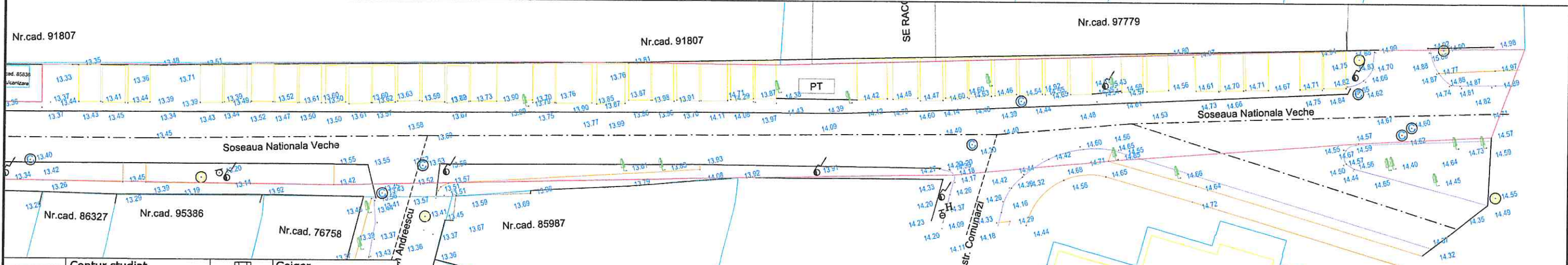
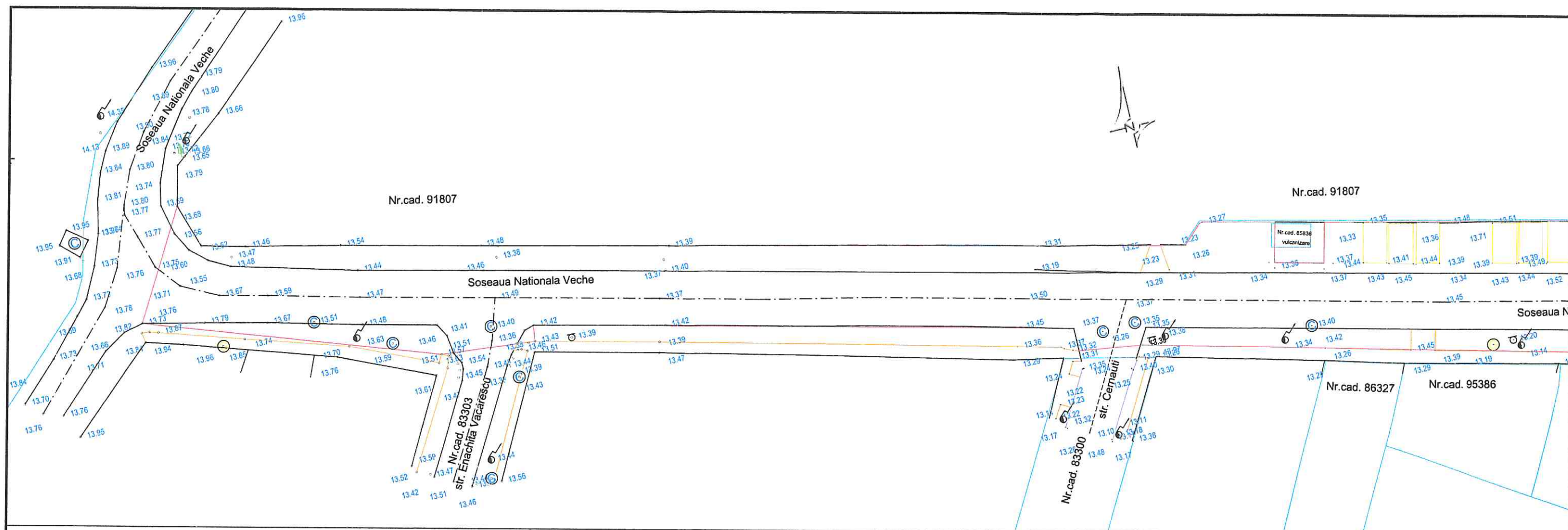
Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"

Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de Incadrare in Municipiu, scara 1:5000

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PIM
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



	Contur studiat		Geiger
	Imobile OCPI		Punct cu cota
	Contur constructii - OCPI		Lampadar
	Balcoane existente		Gaz
	Bordura sus		Hidrant
	Platforma betonata		Camin canalizare
	Trotuare existente		Camin telefon
	Scari		Copac
	Ghena gunoi		
	Garaje		
	Constructii		
	Gard de plasa		
	Gard de metal		
	Stalp de beton		

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

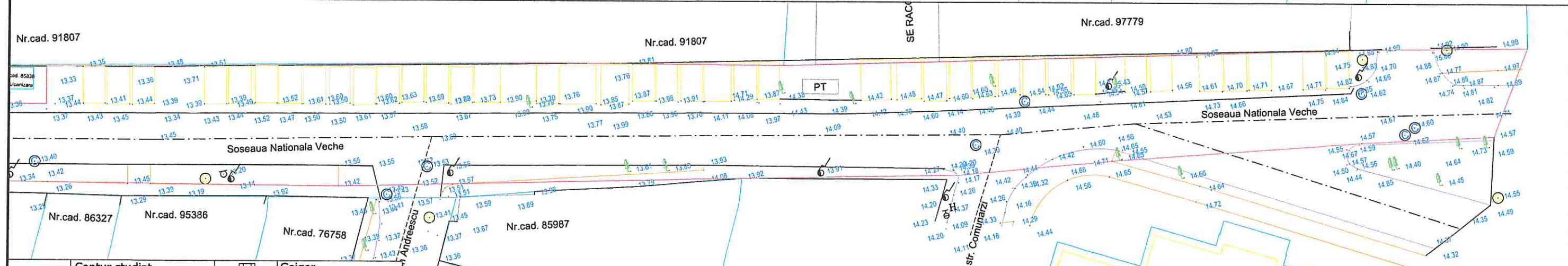
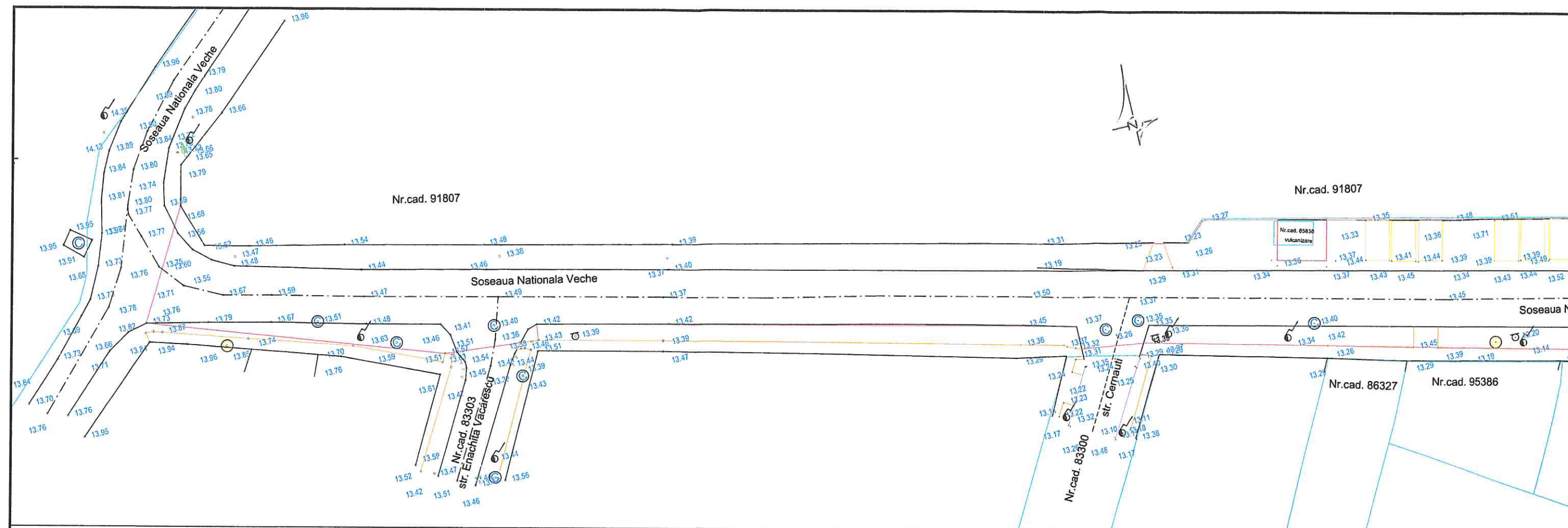
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



	Contur studiat		Geiger
	Imobile OCPI		Punct cu cota
	Contur constructii - OCPI		Lampadar
	Balcoane existente		Gaz
	Bordura sus		Hidrant
	Platforma betonata		Camin canalizare
	Trotuare existente		Camin telefon
	Scari		Copac
	Ghena gunoi		
	Garaje		
	Constructii		
	Gard de plasa		
	Gard de metal		
	Stalp de beton		

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

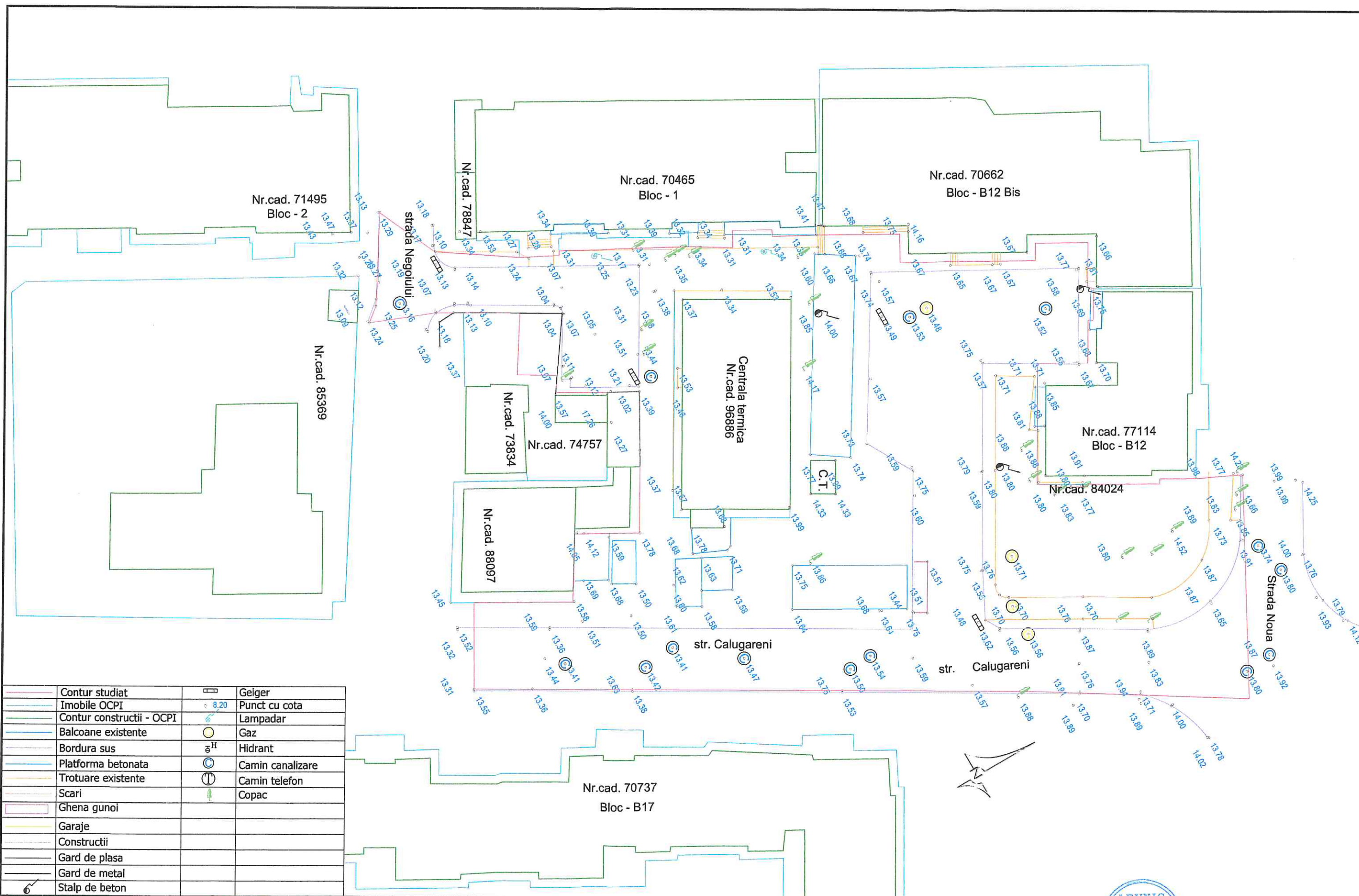
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP1.D
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



Contur studiat	Geiger
Imobile OCPI	Punct cu cota
Contur constructii - OCPI	Lampadar
Balcoane existente	Gaz
Bordura sus	Hidrant
Platforma betonata	Camin canalizare
Trotuare existente	Camin telefon
Scari	Copac
Ghena gunoi	
Garaje	
Constructii	
Gard de plasa	
Gard de metal	
Stalp de beton	

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Calugareni, BL. 1 - B12, scara 1:400

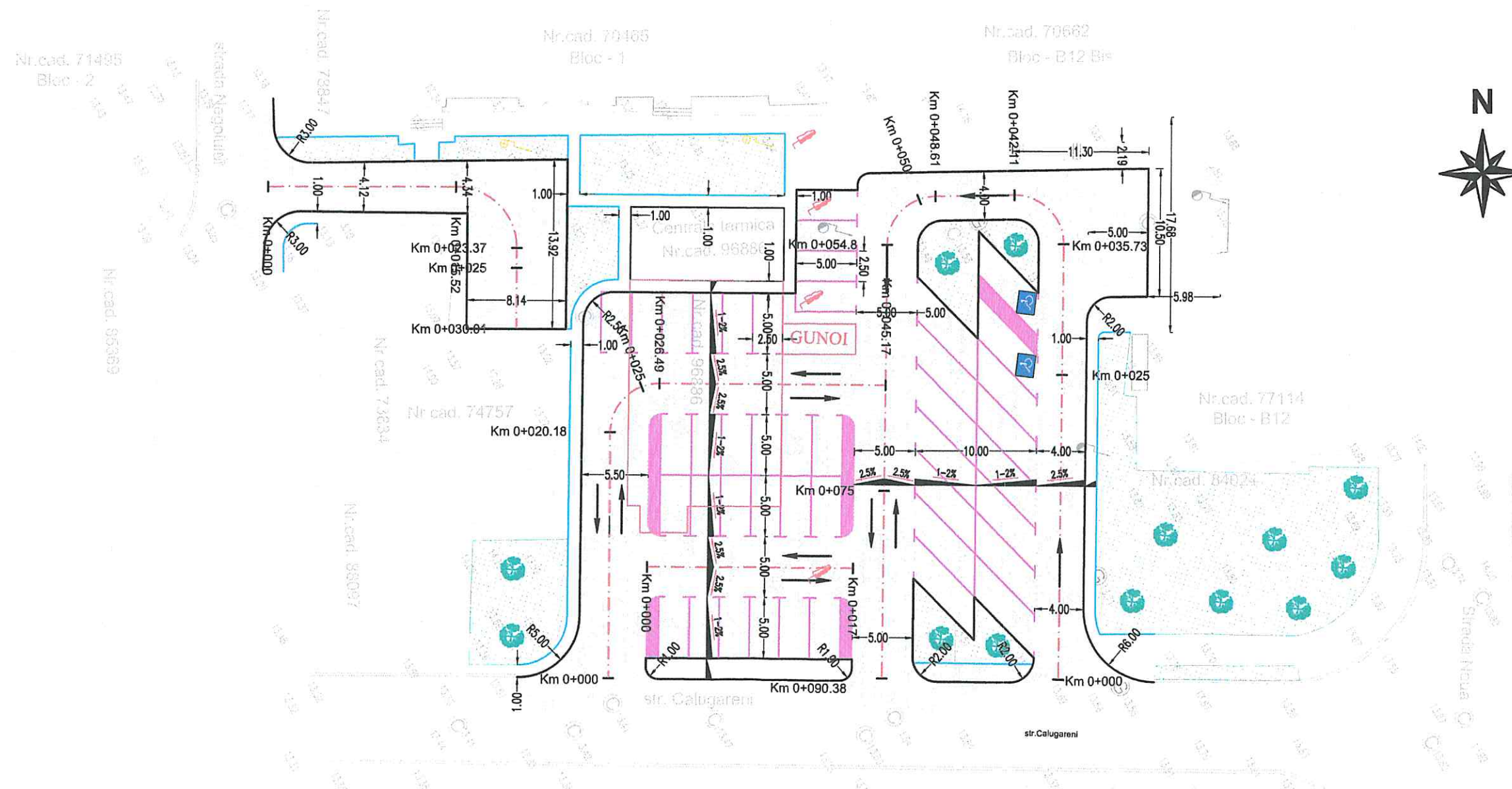
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

SOSEAUA BUZAULUI

Lucrari Propuse:

Parte carosabila	
Trotuar	
Spatiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mica	
Sens scurgere ape propus	
Copaci plantati	
Copaci propusi pentru taiere	
Stalpi propusi pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulatie	
Rețea canalizare DN150	
Rețea canalizare DN15	
Cămin de vizitare propus	
Gura de scurgere propusă	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Calugareni, BL. 1 - B12, scara 1:400

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA	

PROIECT: 61/2022

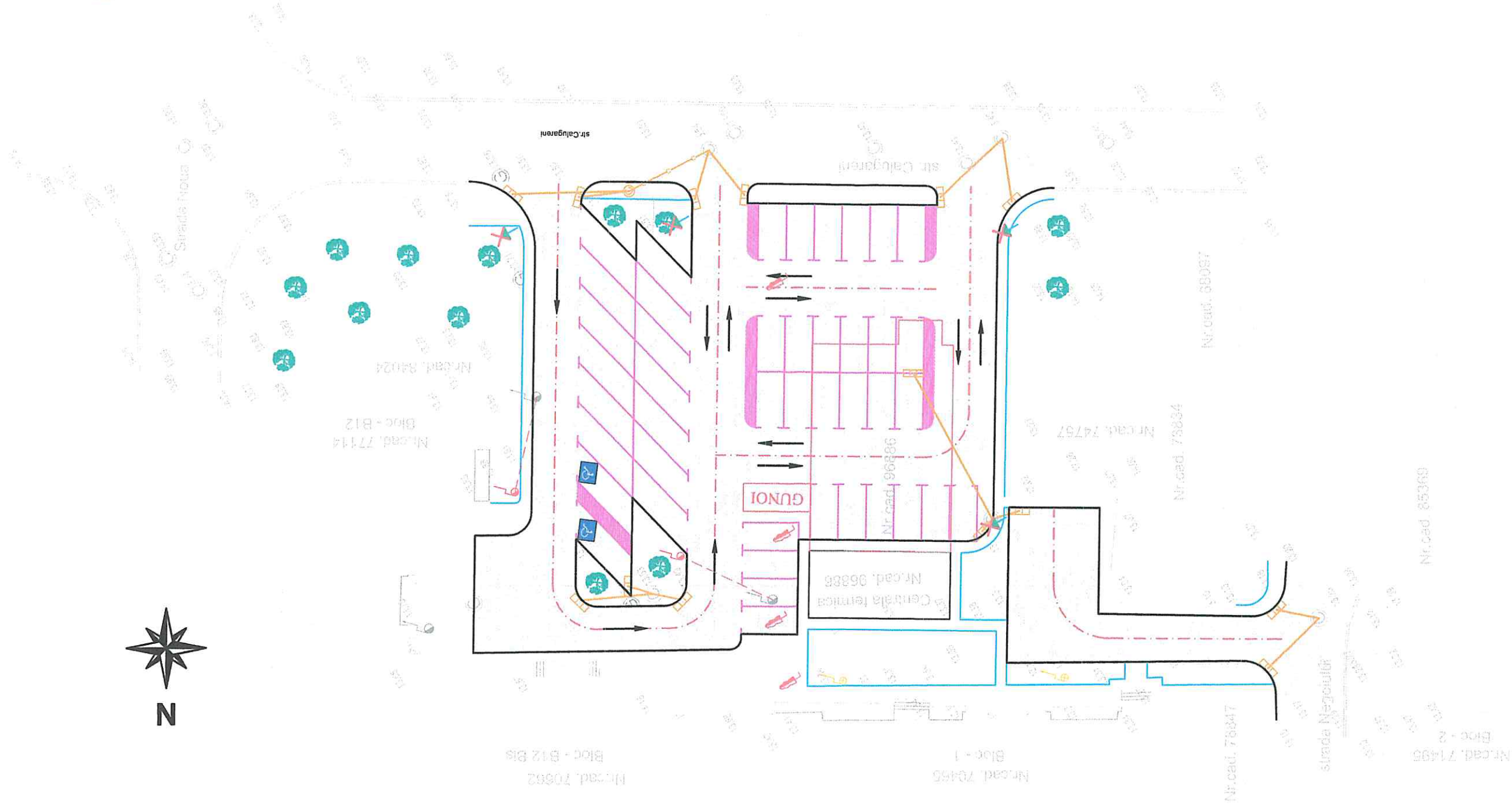
FAZA: D.A.L.I.

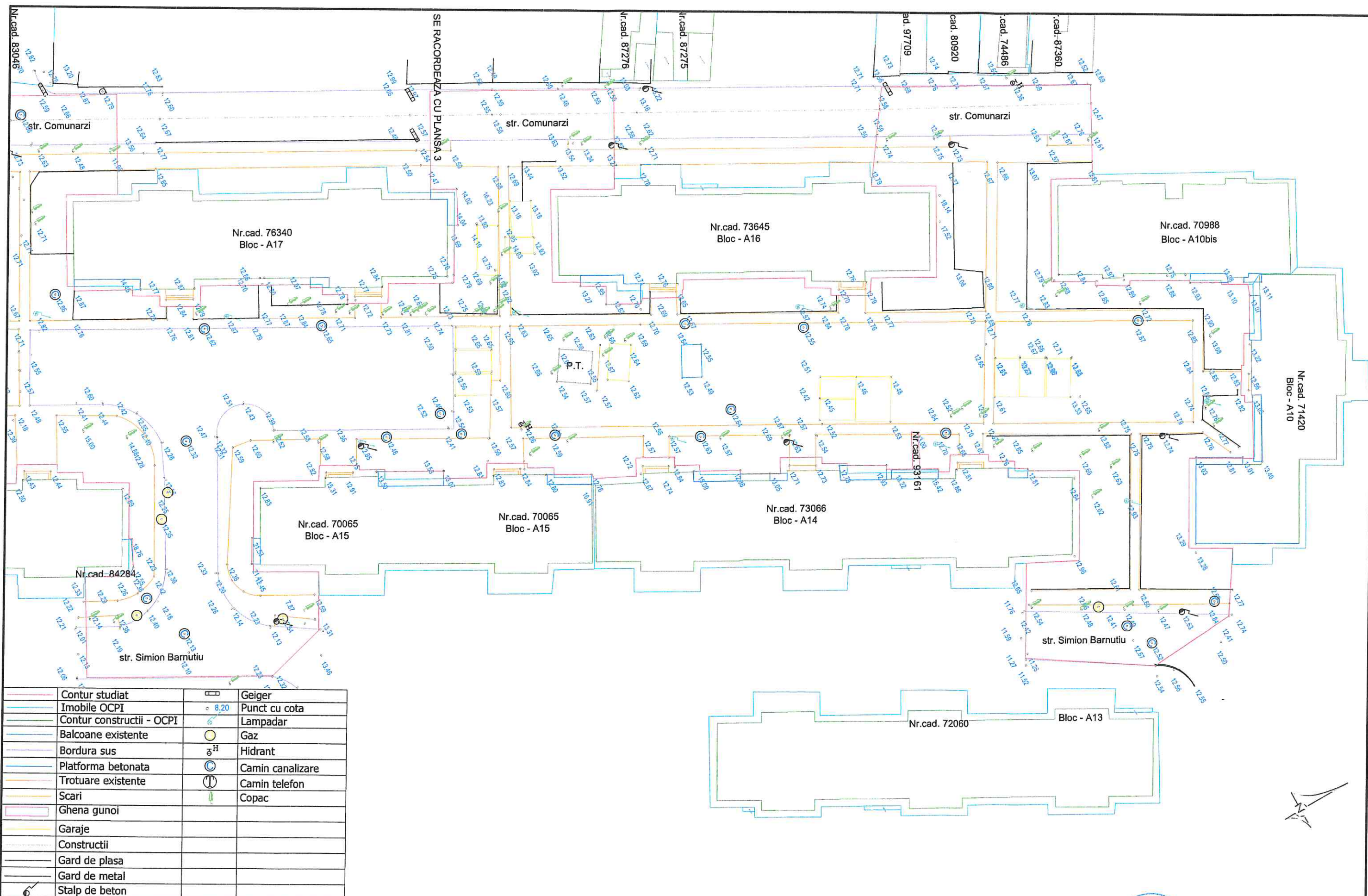
NR. PLANSA: PSP2.D

DIM
A3



- Lucrări Propuse:
- Parte carosabilă
 - Trotuar
 - Spațiu verde
 - Bordura Mare
 - Bordura Mică
 - Sens scurgere apă propusă
 - Copaci plantați
 - Copaci propuși pentru relocare
 - Stâlpi propuși pentru relocare
 - Stâlpi de iluminat noi
 - Marșaj rutier
 - Sens de circulație
 - Rețea canalizare DN150
 - Rețea canalizare DN150
 - Cămin de vizitare propus
 - Cură de scurgere propusă





S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

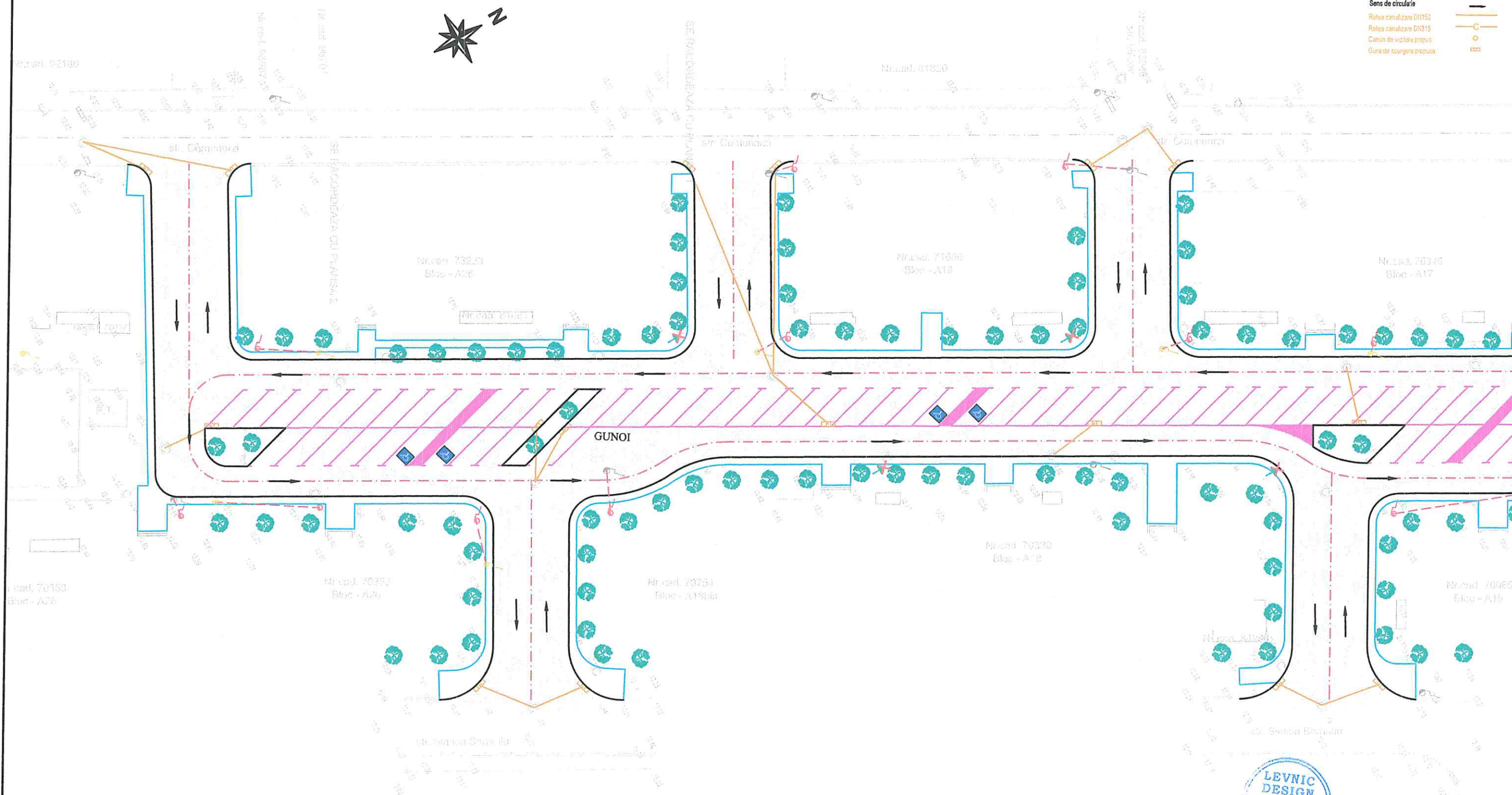
Plan de situatie existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE3.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

Lucrari Propuse:

Parte carosabila	
Trotuar	
Spatiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mica	
Sens scurgere ape propus	
Copaci plantati	
Copaci propusi pentru taiere	
Stalpi propusi pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulatie	
Releaz canalizare DN152	
Releaz canalizare DN315	
Camin de vizitare propus	
Gura de scurgere propusa	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

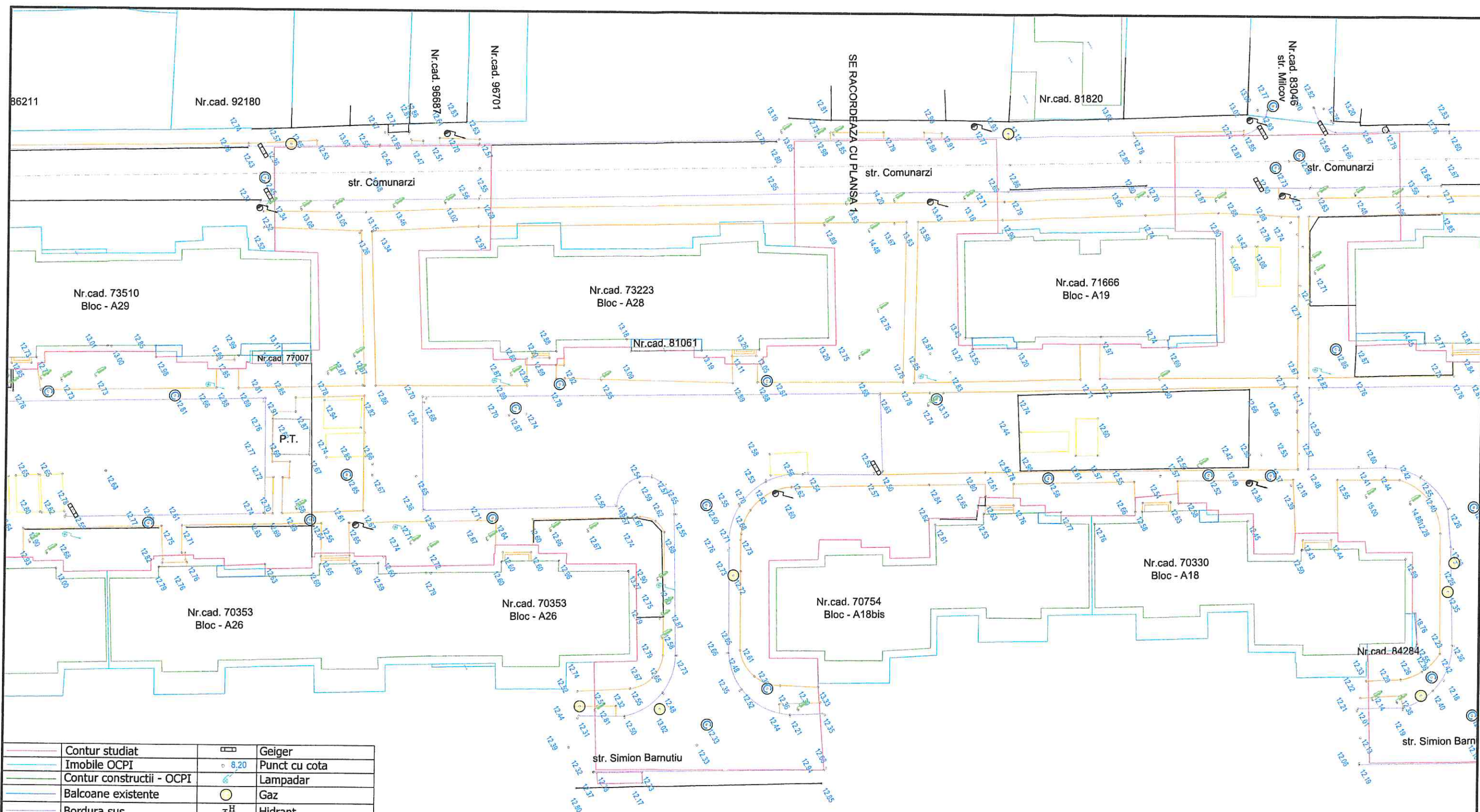
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - retele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP3.R.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



	Contur studiat		Geiger
	Imobile OCPI		Punct cu cota
	Contur constructii - OCPI		Lampadar
	Balcoane existente		Gaz
	Bordura sus		Hidrant
	Platforma betonata		Camin canalizare
	Trotuare existente		Camin telefon
	Scari		Copac
	Ghena gunoi		
	Garaje		
	Constructii		
	Gard de plasa		
	Gard de metal		
	Stalp de beton		

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

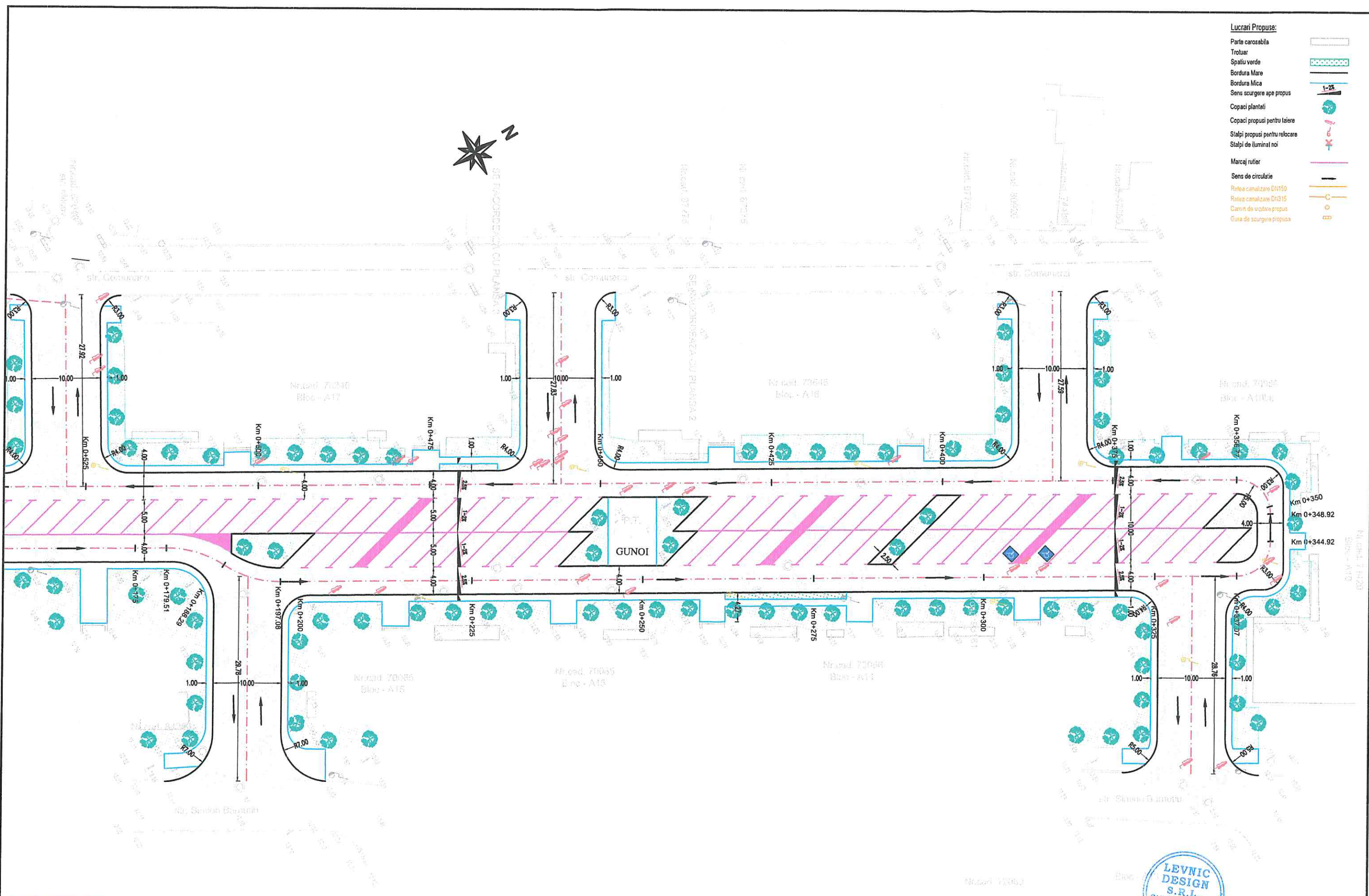
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE3.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



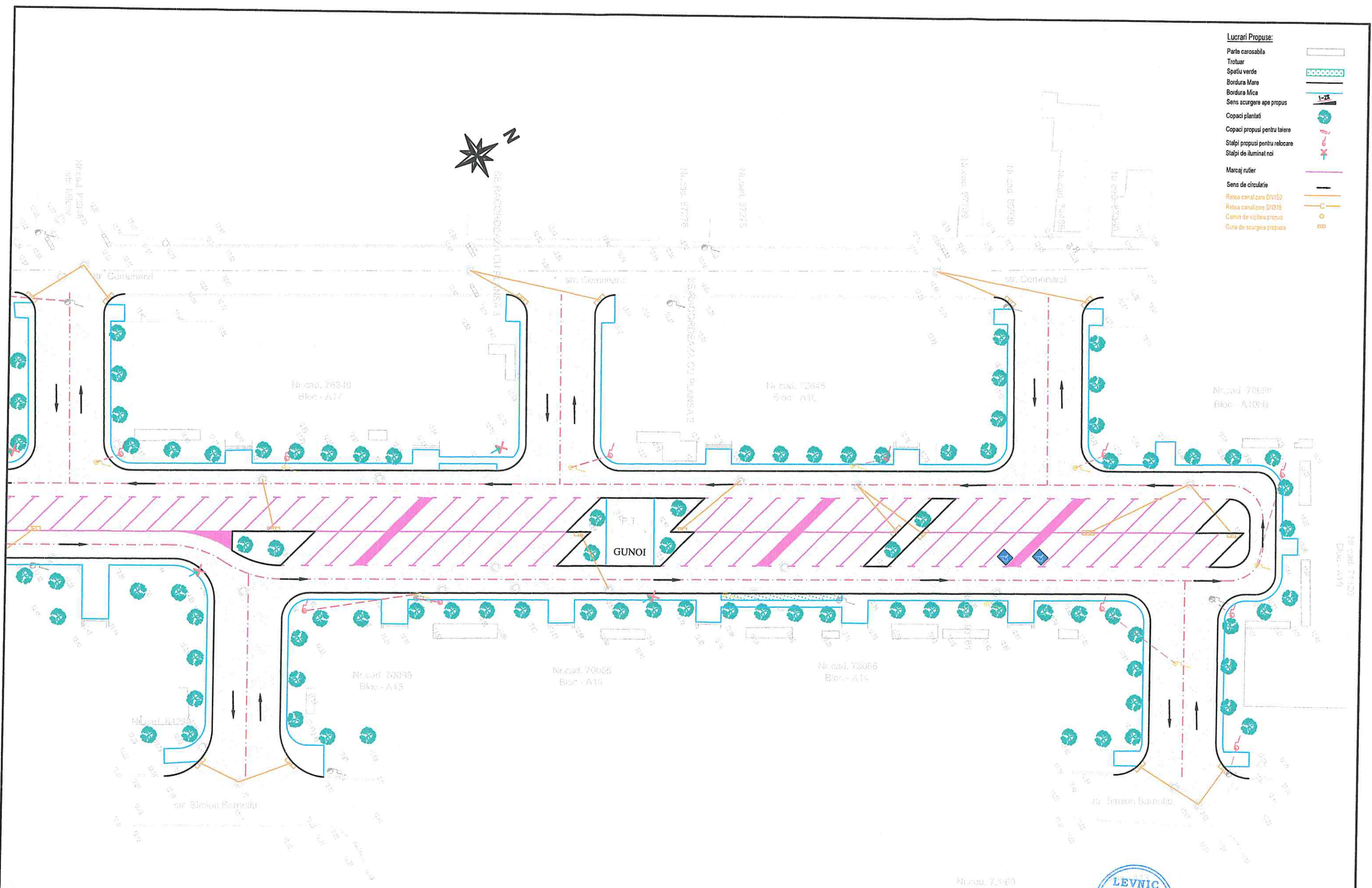
- Lucrari Propuse:**
- Parte carosabila
 - Trotuar
 - Spatiu verde
 - Bordura Mare
 - Bordura Mica
 - Sens scurgere ape propus
 - Copaci plantati
 - Copaci propusi pentru taiere
 - Stalpi propusi pentru relocare
 - Stalpi de iluminat noi
 - Marcaj rutier
 - Sens de circulatie
 - Rețea canalizare DN150
 - Rețea canalizare DN125
 - Canal de vizitare propus
 - Cură de scurgere propusă

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila
Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA	

PROIECT: 61/2022
FAZA: D.A.L.I.
NR. PLANSA: PSP3.D.2
DIM A3



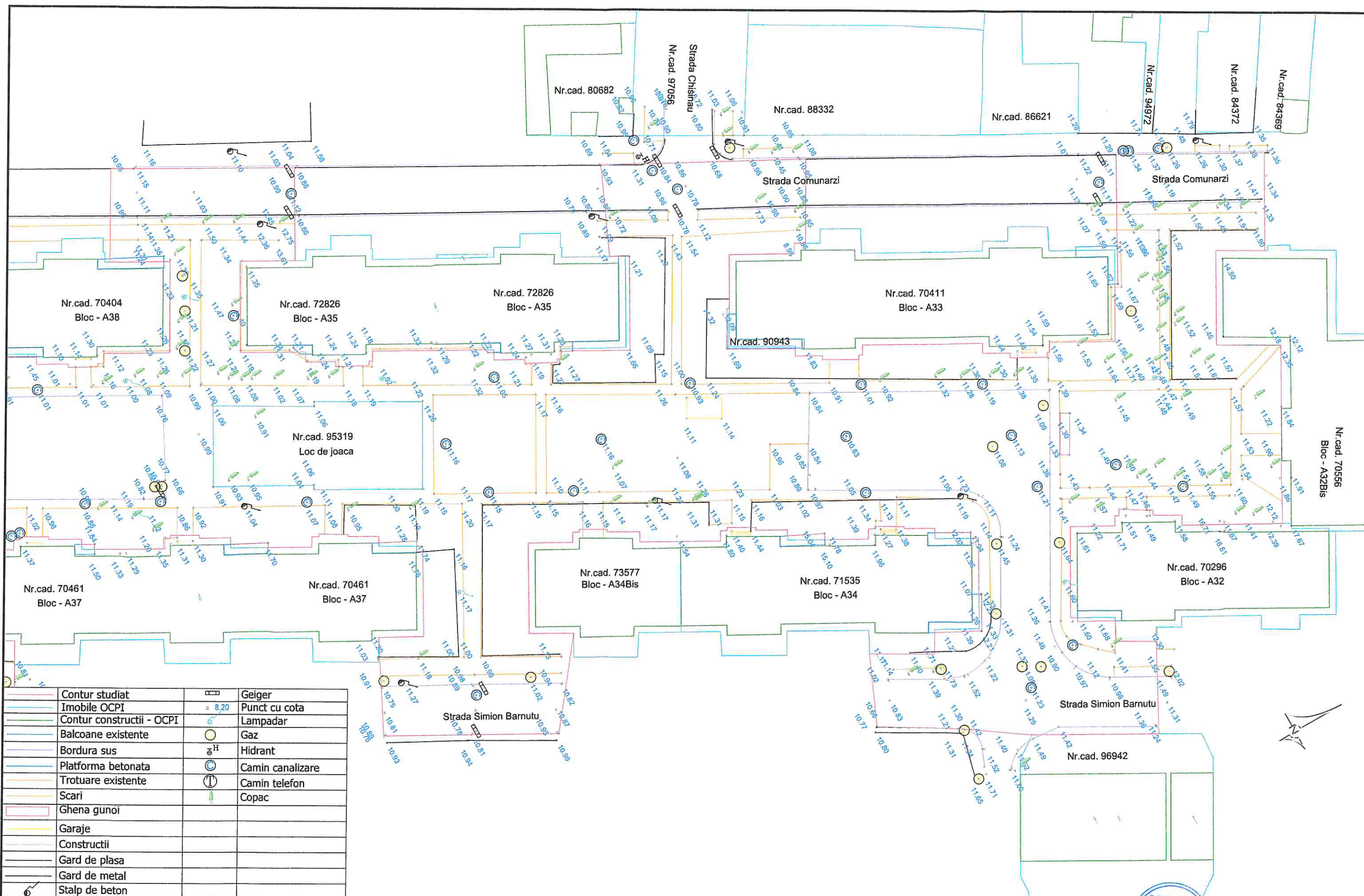
S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP3.R.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



Contur studiat		Geiger
Imobile OCPI		Punct cu cota
Contur constructii - OCPI		Lampadar
Balcoane existente		Gaz
Bordura sus		Hidrant
Platforma betonata		Camin canalizare
Trotuare existente		Camin telefon
Scari		Copac
Ghena gunoi		
Garaje		
Constructii		
Gard de plasa		
Gard de metal		
Stalp de beton		

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

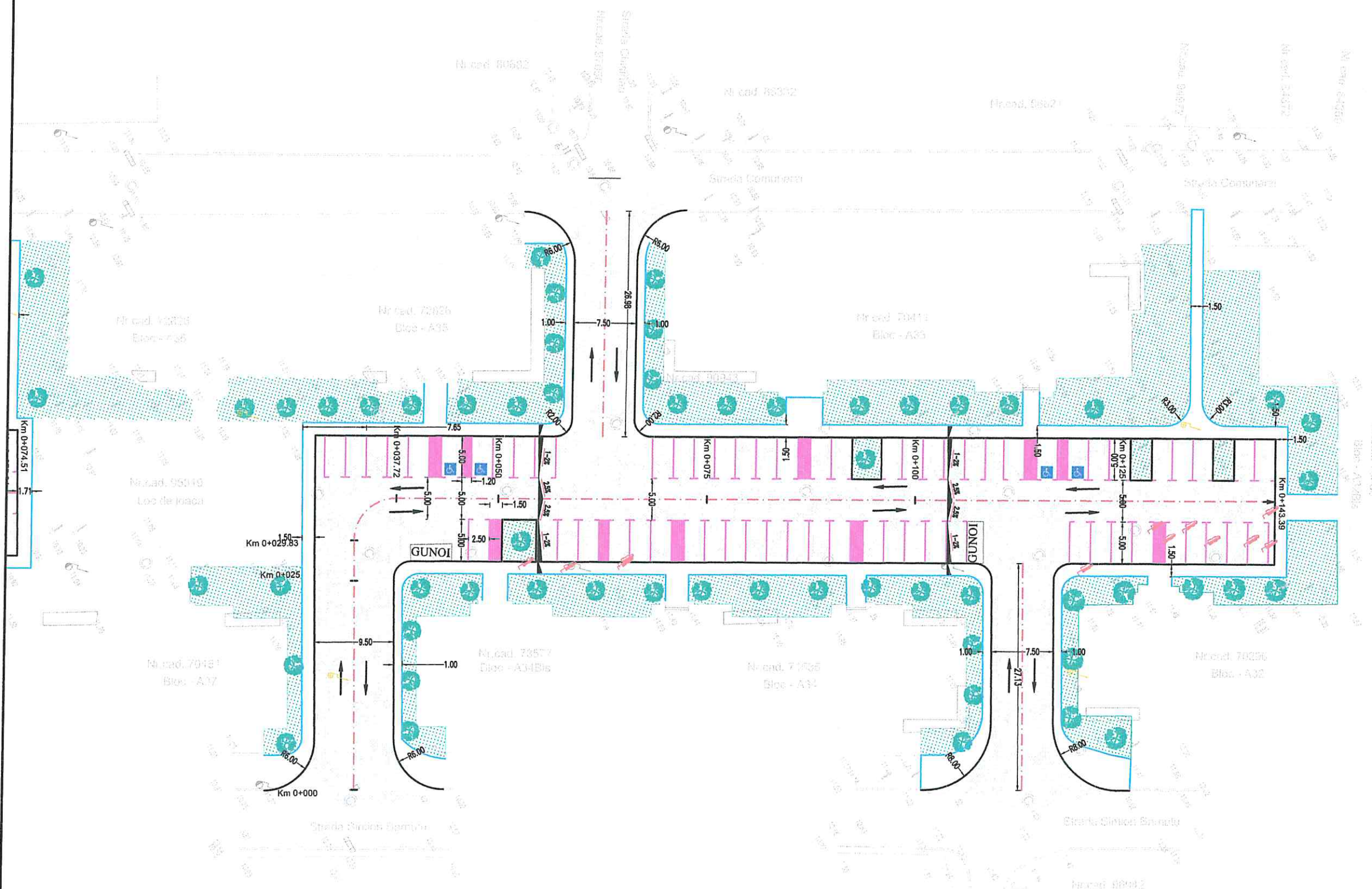
Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE4.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

Parle carosabila
Troluar
Spatiu verde
Bordura Mare
Bordura Mica
Sens scurgere ape propus
Copaci plantati
Copaci propusi pentru laiere
Stalpi propusi pentru relocare
Stalpi de iluminat noi
Marceaj rutier
Sens de circulatie
Retea canalizare DN150
Retea canalizare DN315
Camin de vizitare propus
Gara de scurgere ploaia

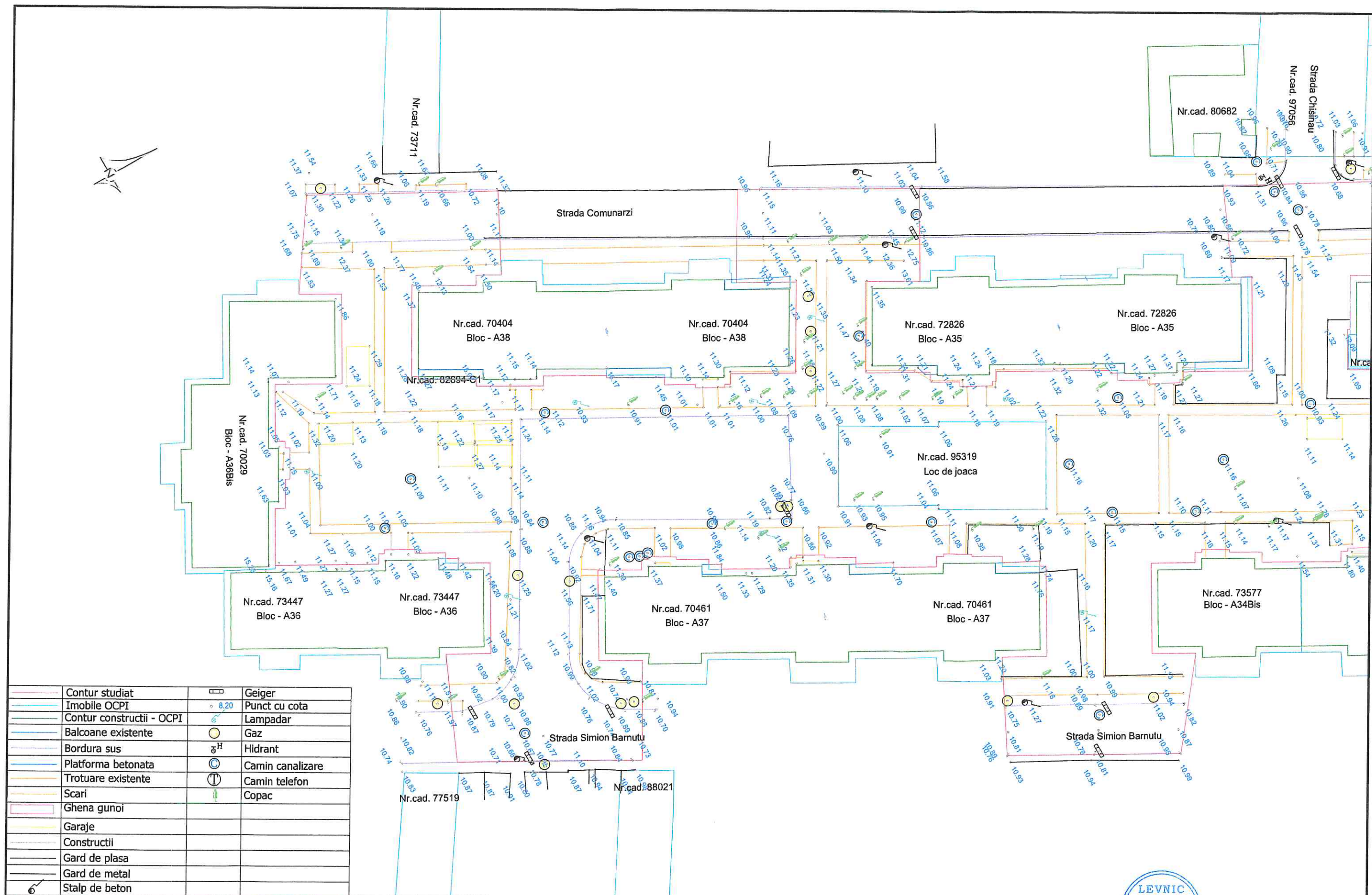


Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.I.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP4.D.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



Contur studiat	Geiger
Imobile OCPI	Punct cu cota
Contur constructii - OCPI	Lampadar
Balcoane existente	Gaz
Bordura sus	Hidrant
Platforma betonata	Camin canalizare
Trotuare existente	Camin telefon
Scari	Copac
Ghena gunoi	
Garaje	
Constructii	
Gard de plasa	
Gard de metal	
Stalp de beton	

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila
Plan de situatie existent Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, scara 1:500

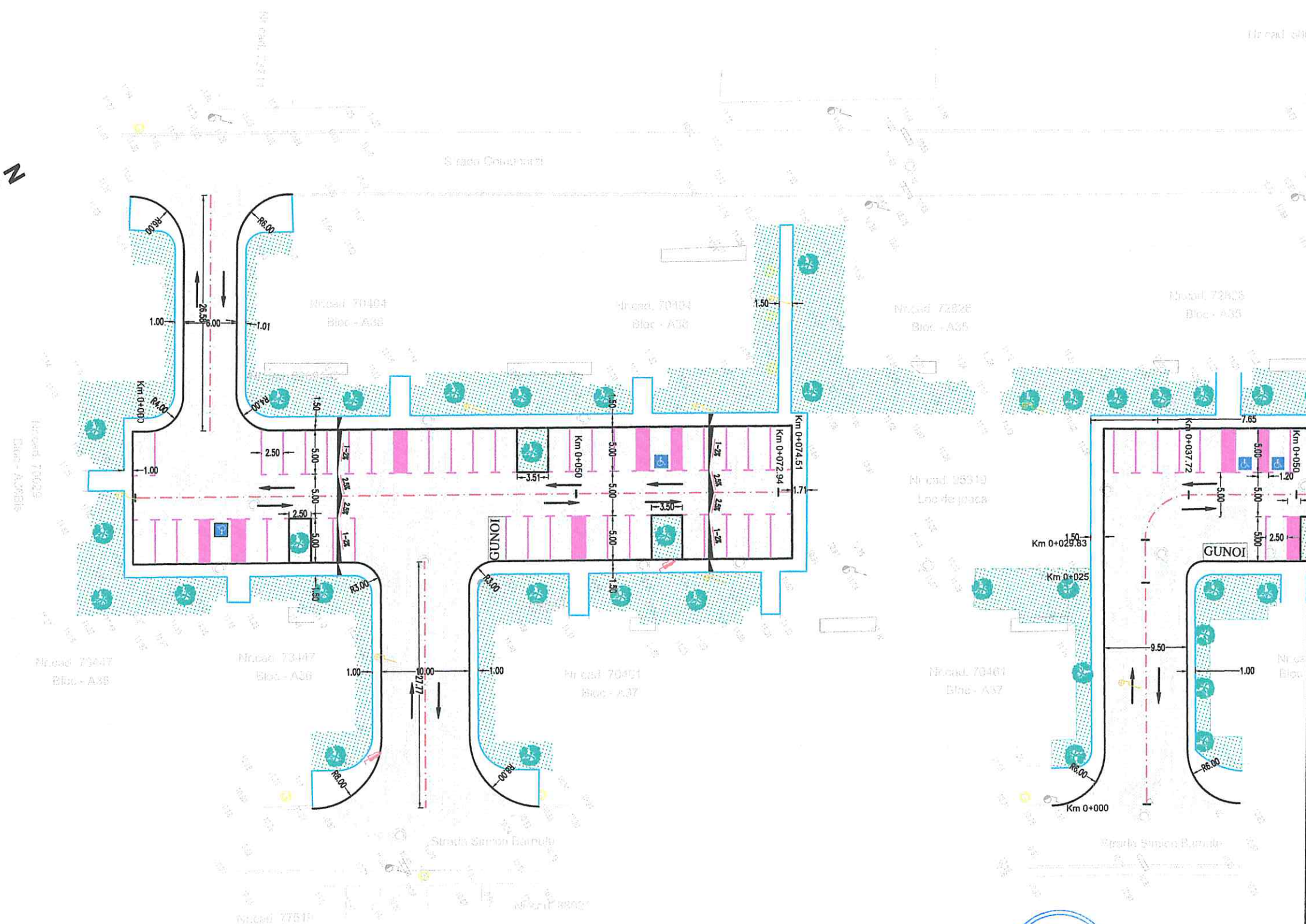
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE4.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3

Lucrări Propuse:

Parte carosabilă	
Trotuar	
Spațiu verde	
Bordura Mă	
Sens scurgere apă propus	
Copaci plantați	
Copaci propuși pentru tăiere	
Stâlpi propuși pentru relocare	
Stâlpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulație	
Rețea canalizare DN150	
Rețea canalizare DN315	
Cămin de vizitare propus	
Cămin de scurgere propus	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, scara 1:500

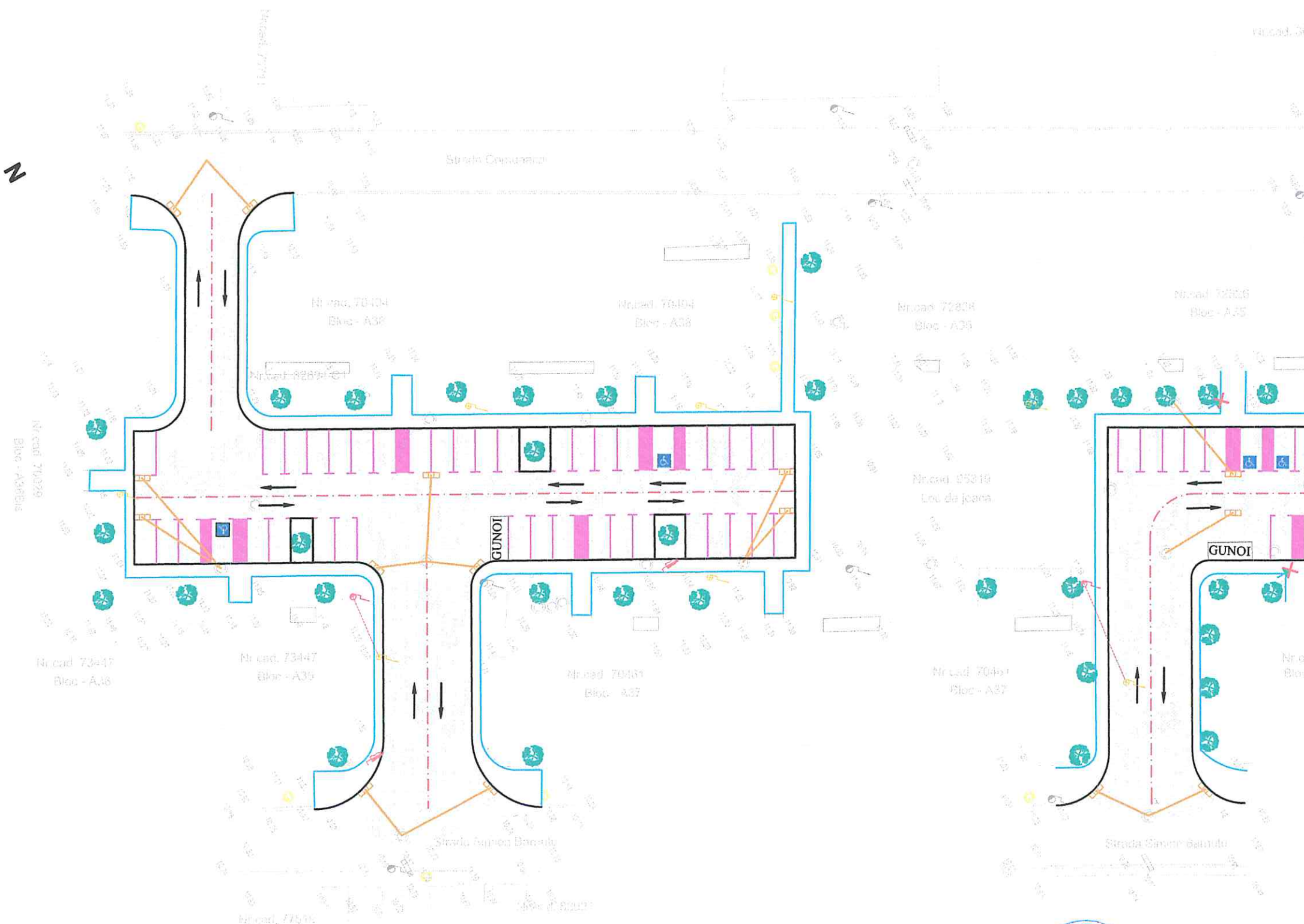
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP4.D.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3

Lucrări Propuse:

Parte carosabilă	
Trotuar	
Spatiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mică	
Sens scurgere apă propus	
Copaci plantați	
Copaci propuși pentru tăiere	
Stalpi propuși pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulație	
Rețea canalizare DN150	
Rețea canalizare DN115	
Cămin de vizitare propus	
Gura de scurgere propusă	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

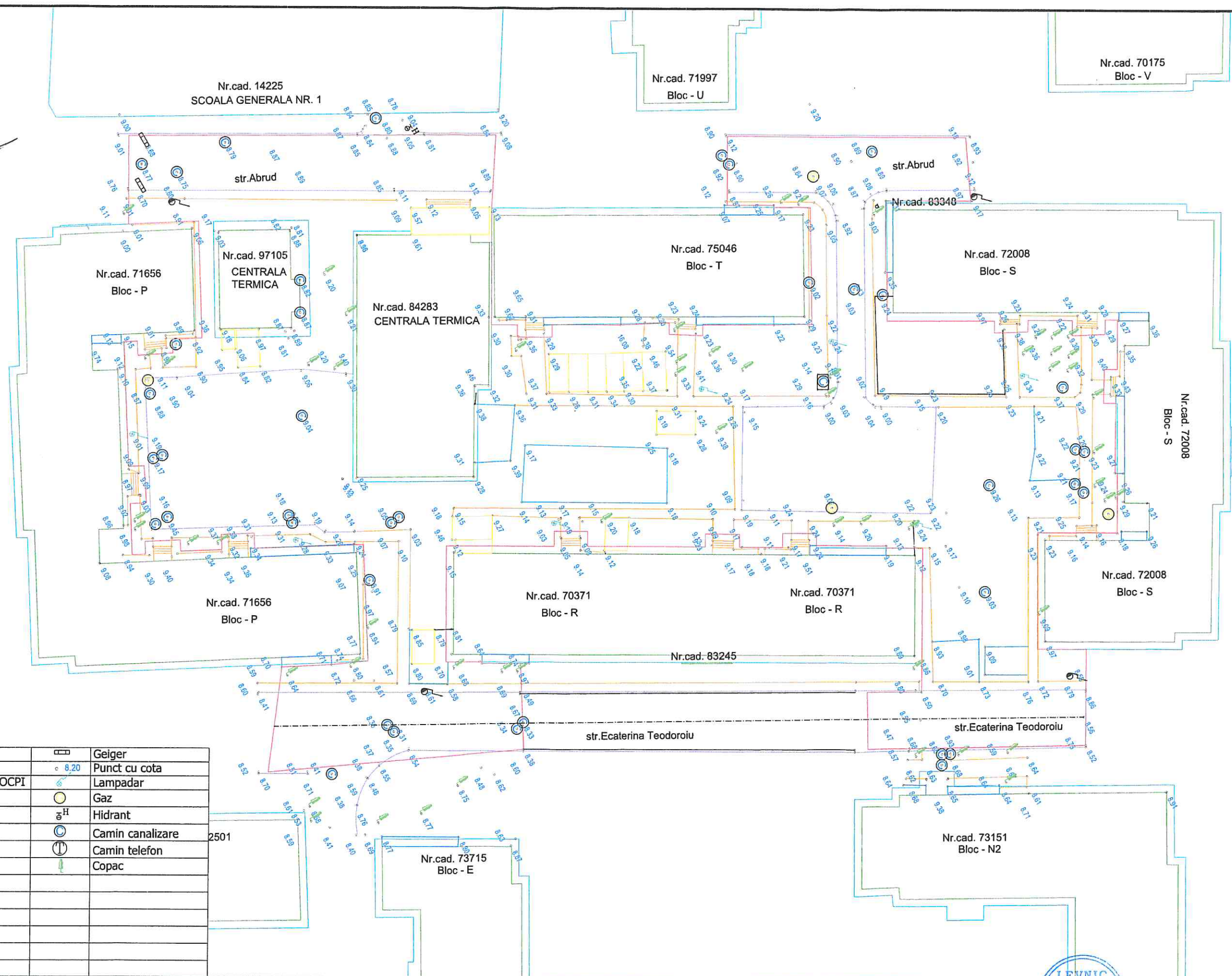
Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situație propus - rețele - Parcare Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis, scara 1:500

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP4.R.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3



	Contur studiat		Geiger
	Imobile OCPI		Punct cu cota
	Contur constructii - OCPI		Lampadar
	Balcoane existente		Gaz
	Bordura sus		Hidrant
	Platforma betonata		Camin canalizare
	Trotuare existente		Camin telefon
	Scari		Copac
	Ghena gunoi		
	Garaje		
	Constructii		
	Gard de plasa		
	Gard de metal		
	Stalp de beton		

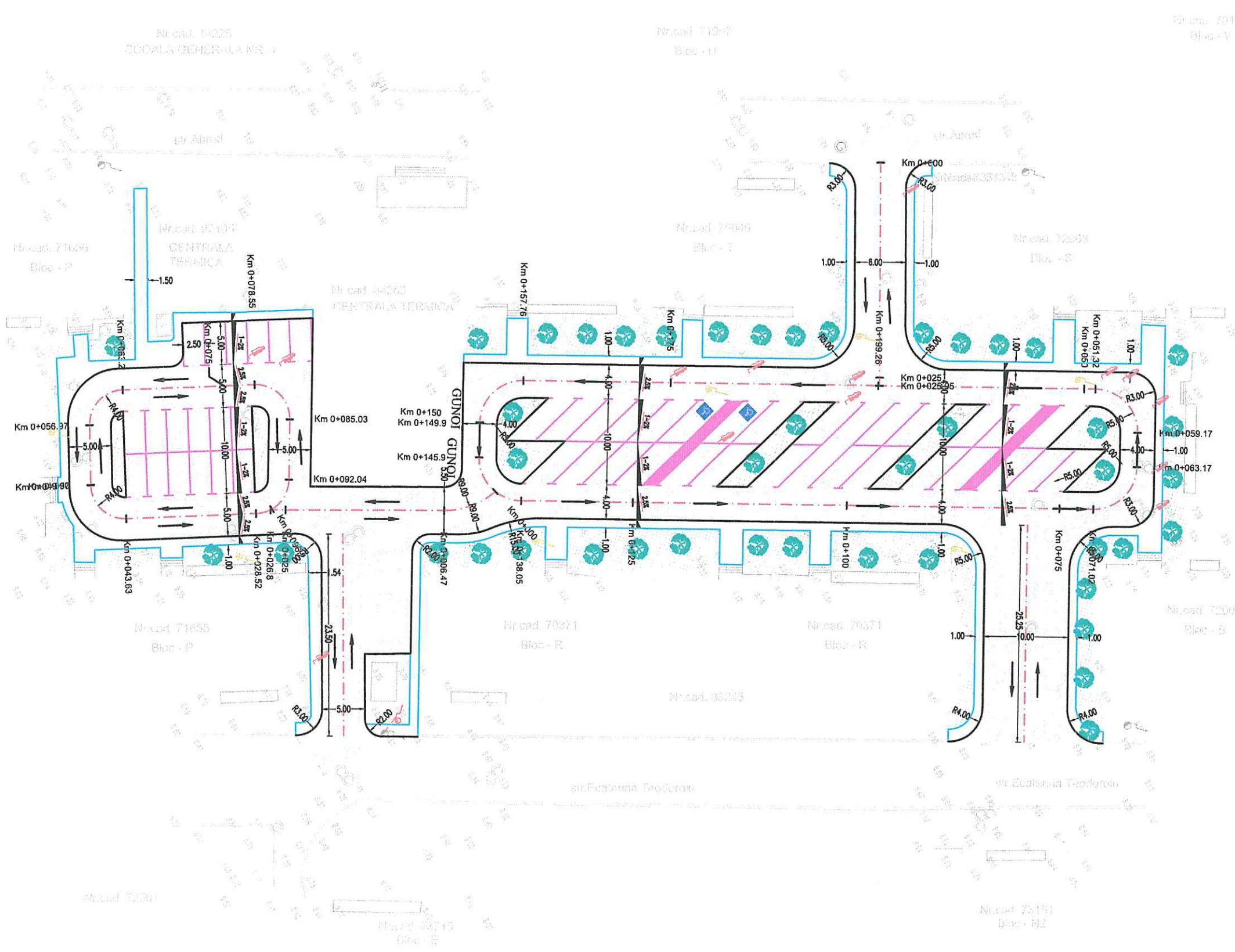
S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila
Plan de situatie existent Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P-R-S-T scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESESTAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA	

PROIECT: 61/2022
FAZA: D.A.L.I.
NR. PLANSA: PSE5

DIM
A3



- Lucrari Propuse:**
- Parla carosabila
 - Trotuar
 - Spatiu verde
 - Bordura Mare
 - Bordura Mica
 - Sens scurgere ape propus
 - Copaci plantati
 - Copaci propusi pentru talere
 - Stalpi propusi pentru relocare
 - Stalpi de iluminat noi
 - Marcaj rutier
 - Sens de circulatie
 - Rețea canalizare DN150
 - Rețea canalizare DN115
 - Cămin de vizitare propus
 - Gura de scurgere propusa

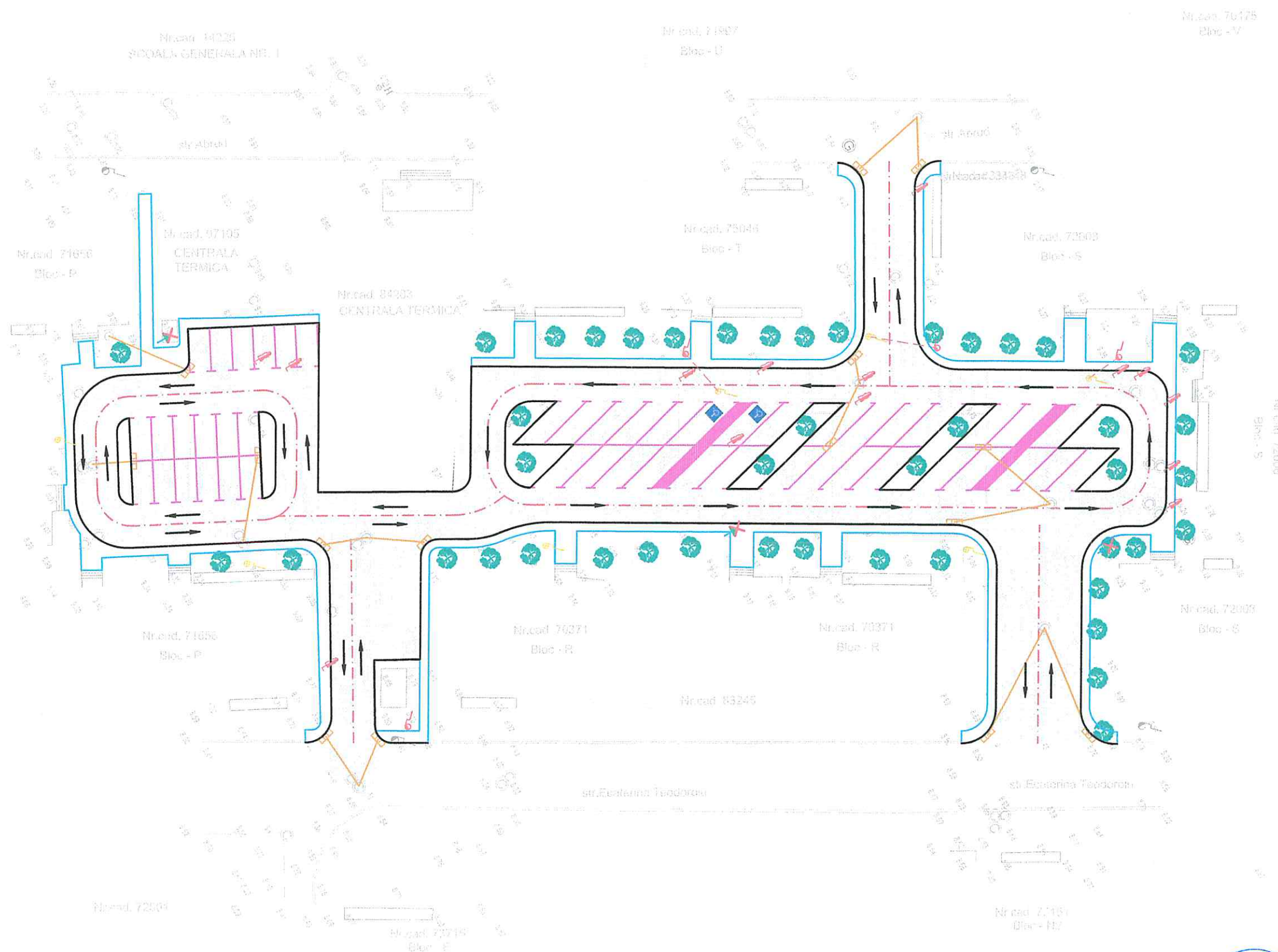
S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.
 Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
 J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"
 Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila
 Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P-R-S-T sc.1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP5.D
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3



Lucrari Propuse:	
Parte carosabila	
Trotuar	
Spatiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mica	
Sens scurgere ape propus	
Copaci plantati	
Copaci propusi pentru laiere	
Stalpi propusi pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulatie	
Retea canalizare DN150	
Retea canalizare DN315	
Camin de vizitare propus	
Gura de scurgere propusa	

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"

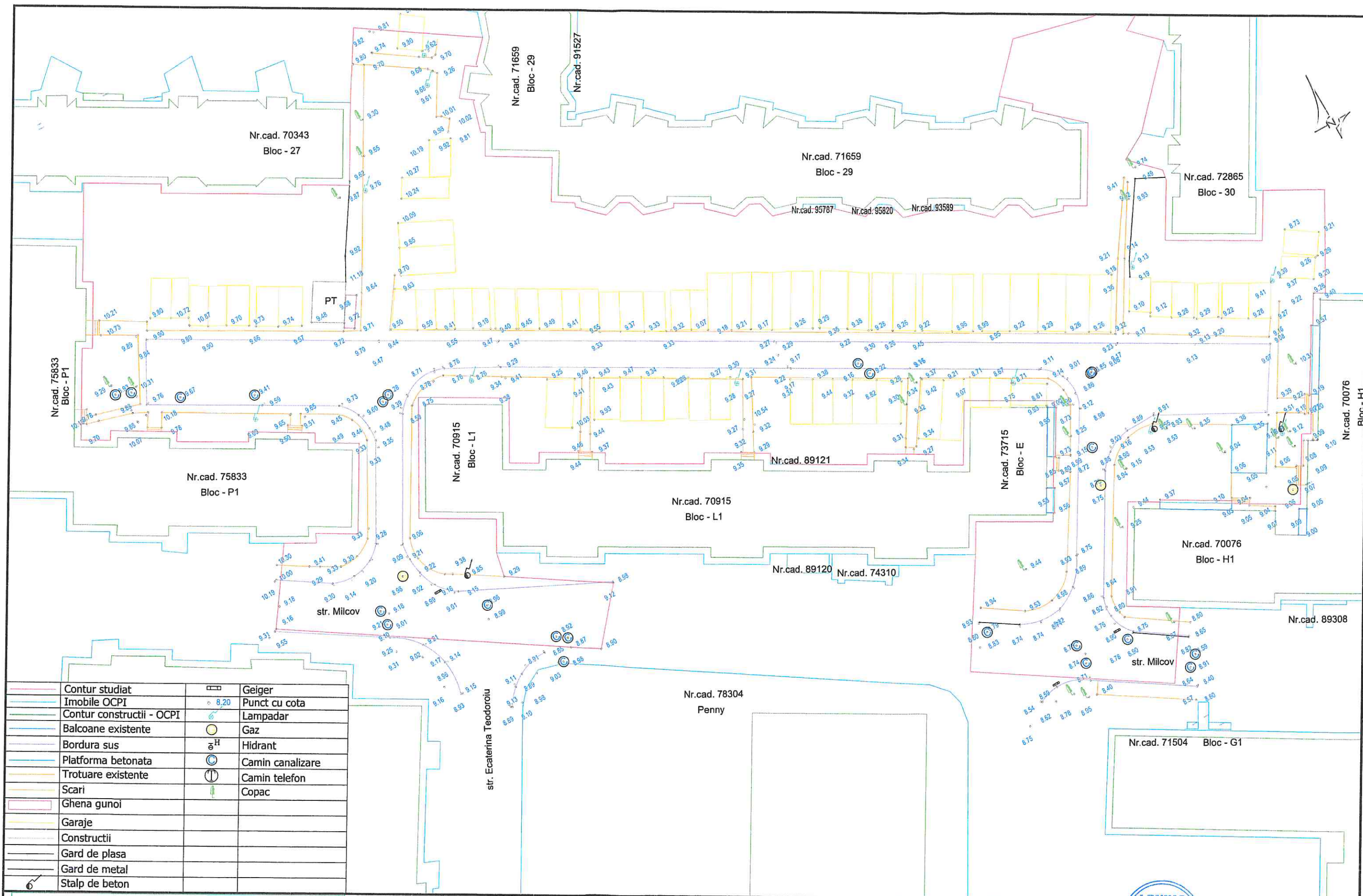
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - retele - Parcare Str. Ecaterina Teodorescu, Bl. P-R-S-T sc.1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP5.R
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

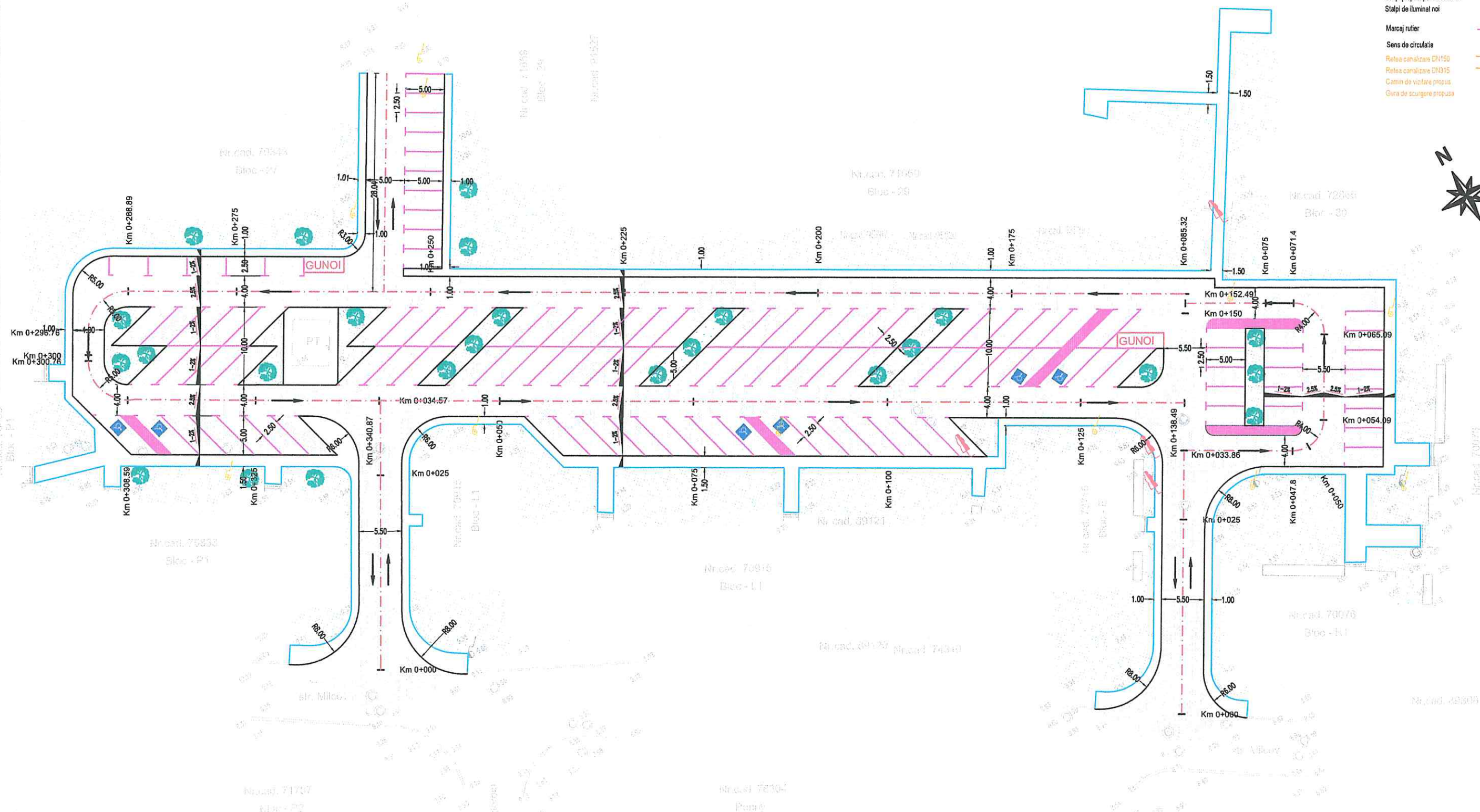
Plan de situatie existent Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29 scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE6
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

Lucrari Propuse:

Parte carosabila	
Trotuar	
Spatiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mica	
Sens scurgere ape propus	
Copaci plantati	
Copaci propusi pentru taiere	
Stalpi propusi pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulatie	
Rețea canalizare DN150	
Rețea canalizare DN315	
Cămin de vizitare propus	
Gura de scurgere propusă	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

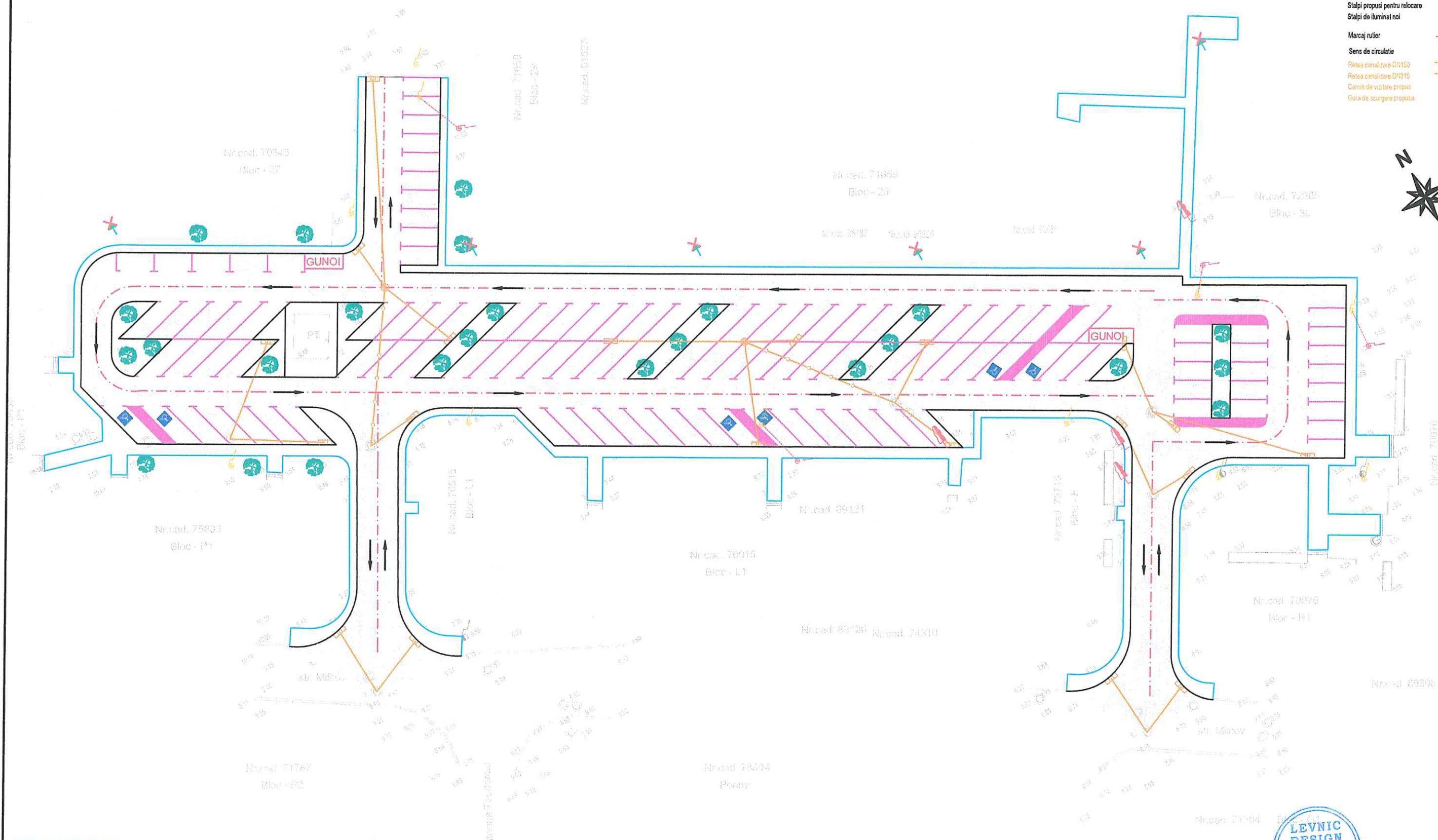
Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29 scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP6.D
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		DIM A3

Lucrări Propuse:

Parte carosabilă	
Trotuar	
Spațiu verde	
Bordura Mare	
Bordura Mică	
Sens scurgere ape propus	1-25
Copaci plantați	
Copaci propuși pentru tăiere	
Stalpi propuși pentru relocare	
Stalpi de iluminat noi	
Marcaj rutier	
Sens de circulație	
Rețea canalizare DN150	
Rețea canalizare DN135	
Canion de vizitare propus	
Gura de scurgere propusă	



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"

Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

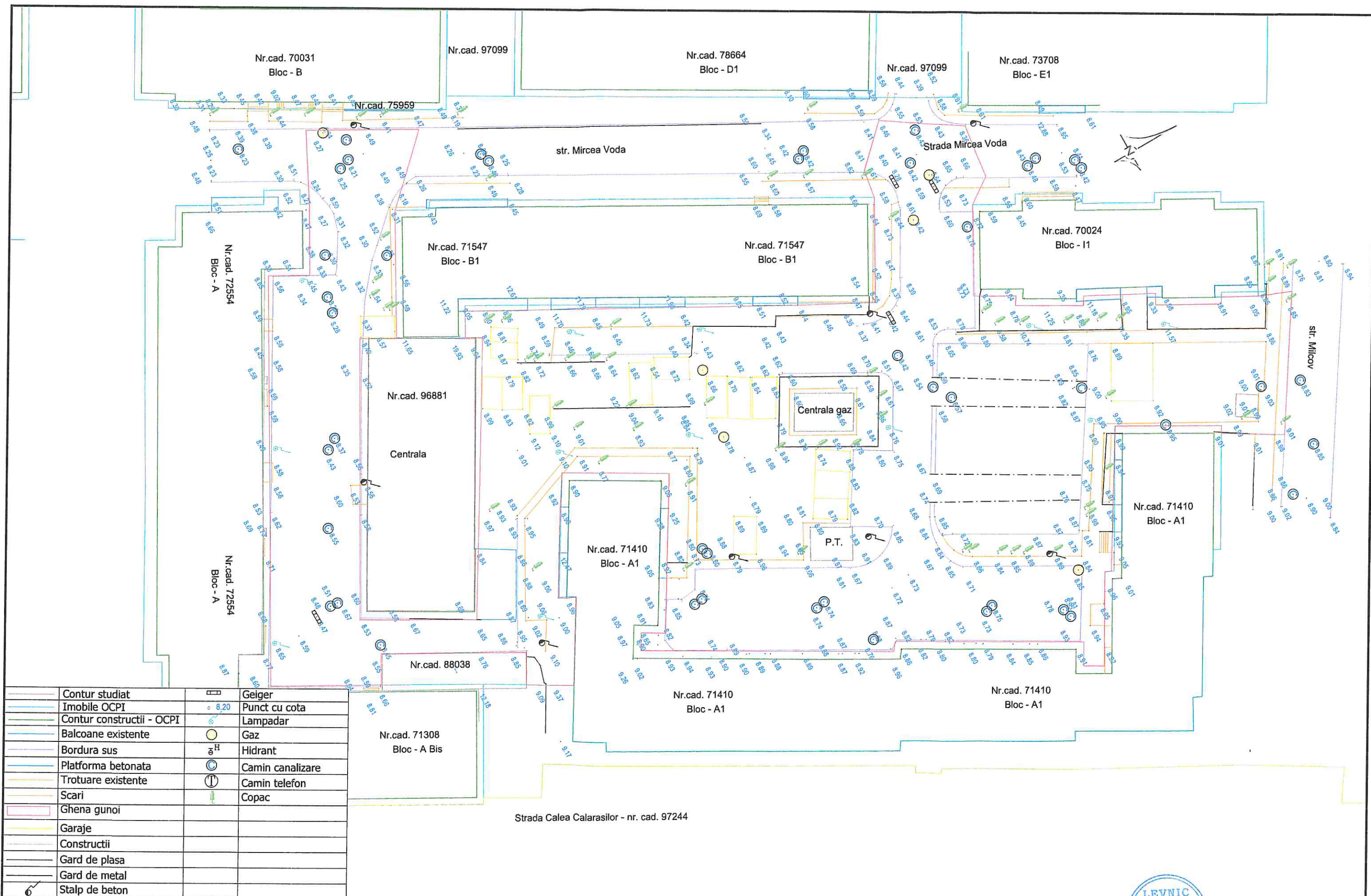
Plan de situație propus - rețele - Parcare Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29 scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA	



NR. PLANSĂ: PSP6.R

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11 scara 1:500

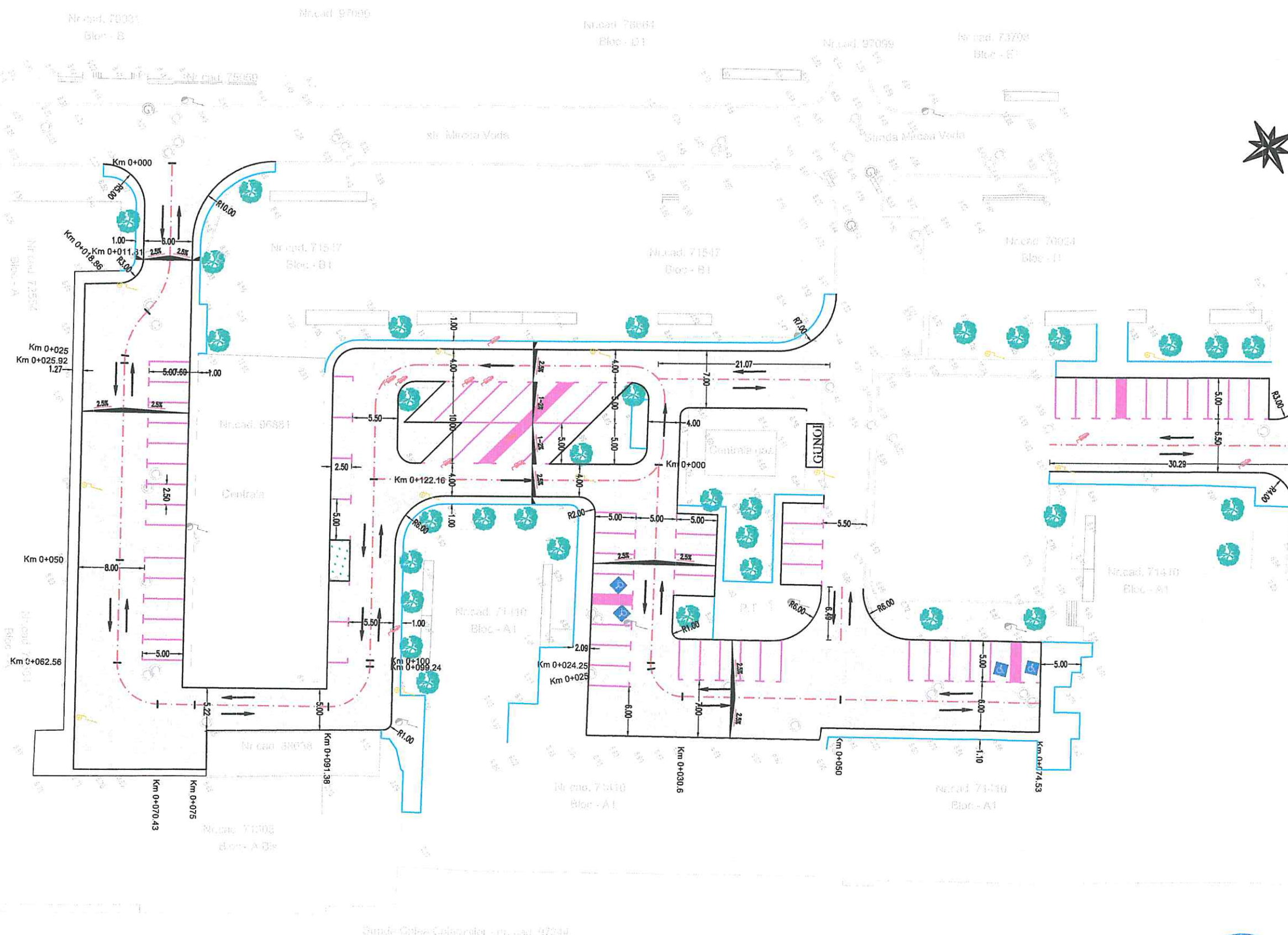
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSE7
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3

Lucrări Propuse:

- Parte carosabila
- Trotuar
- Spatiu verde
- Bordura Mare
- Bordura Mica
- Sens scurgere ape propus
- Copaci plantati
- Copaci propusi pentru taiere
- Stalpi propusi pentru relocare
- Stalpi de iluminat noi
- Marcaj rutier
- Sens de circulatie
- Relea canalizare DN150
- Relea canalizare DN135
- Camin de vizitare propus
- Gara de scurgere propusa



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

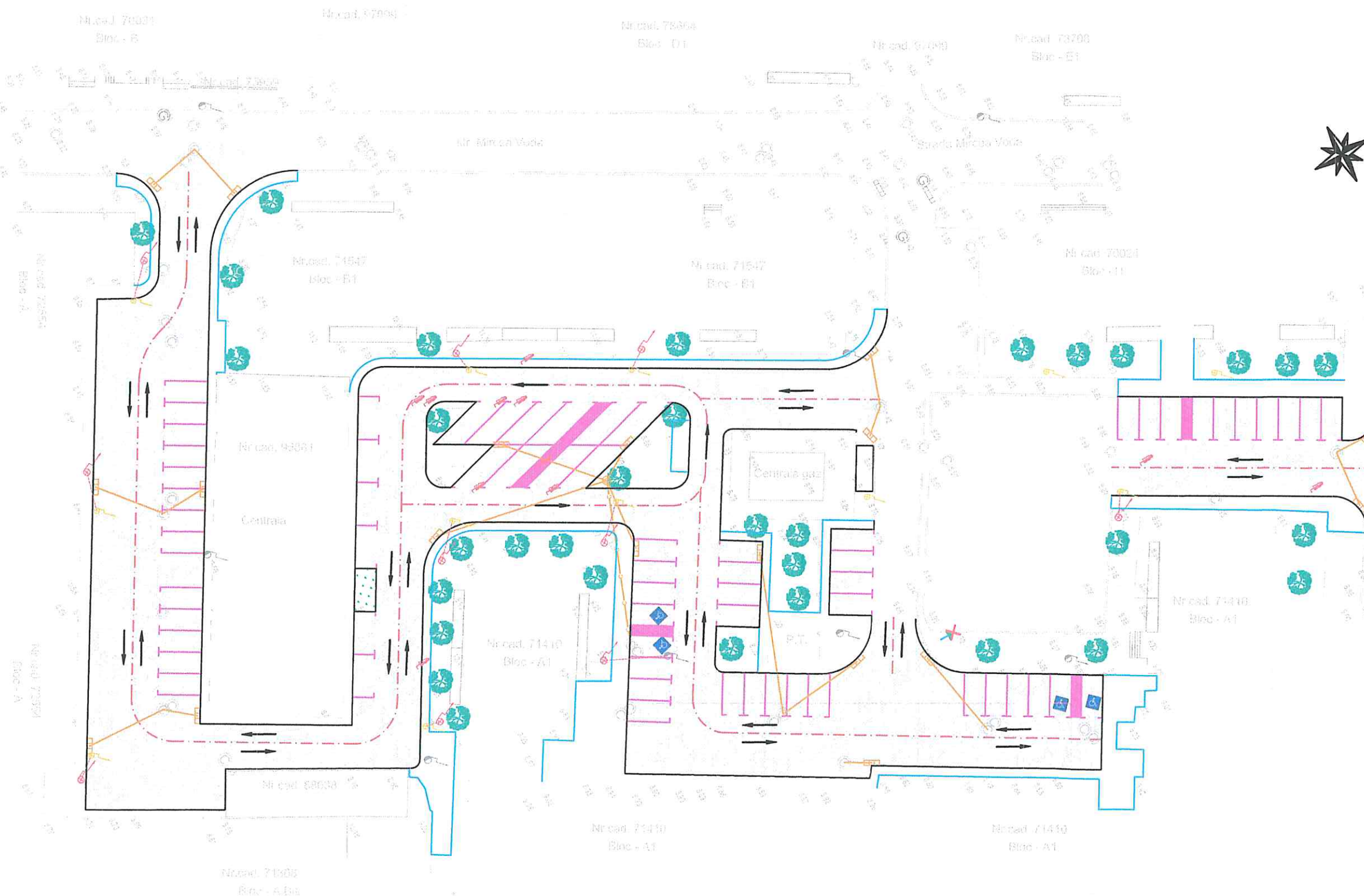
Plan de situatie propus - drumuri - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11 sc. 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP7.D
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

Lucrari Propuse:

- Parte carosabila
- Trotuar
- Spatiu verde
- Bordura Mare
- Bordura Mica
- Sens scurgere ape propus
- Copaci plantati
- Copaci propusi pentru taiere
- Stalpi propusi pentru relocare
- Stalpi de iluminat noi
- Marcaj rutier
- Sens de circulatie
- Rețea canalizare DN150
- Rețea canalizare DN315
- Cămin de vizitare propus
- Gura de scurgere propusă



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

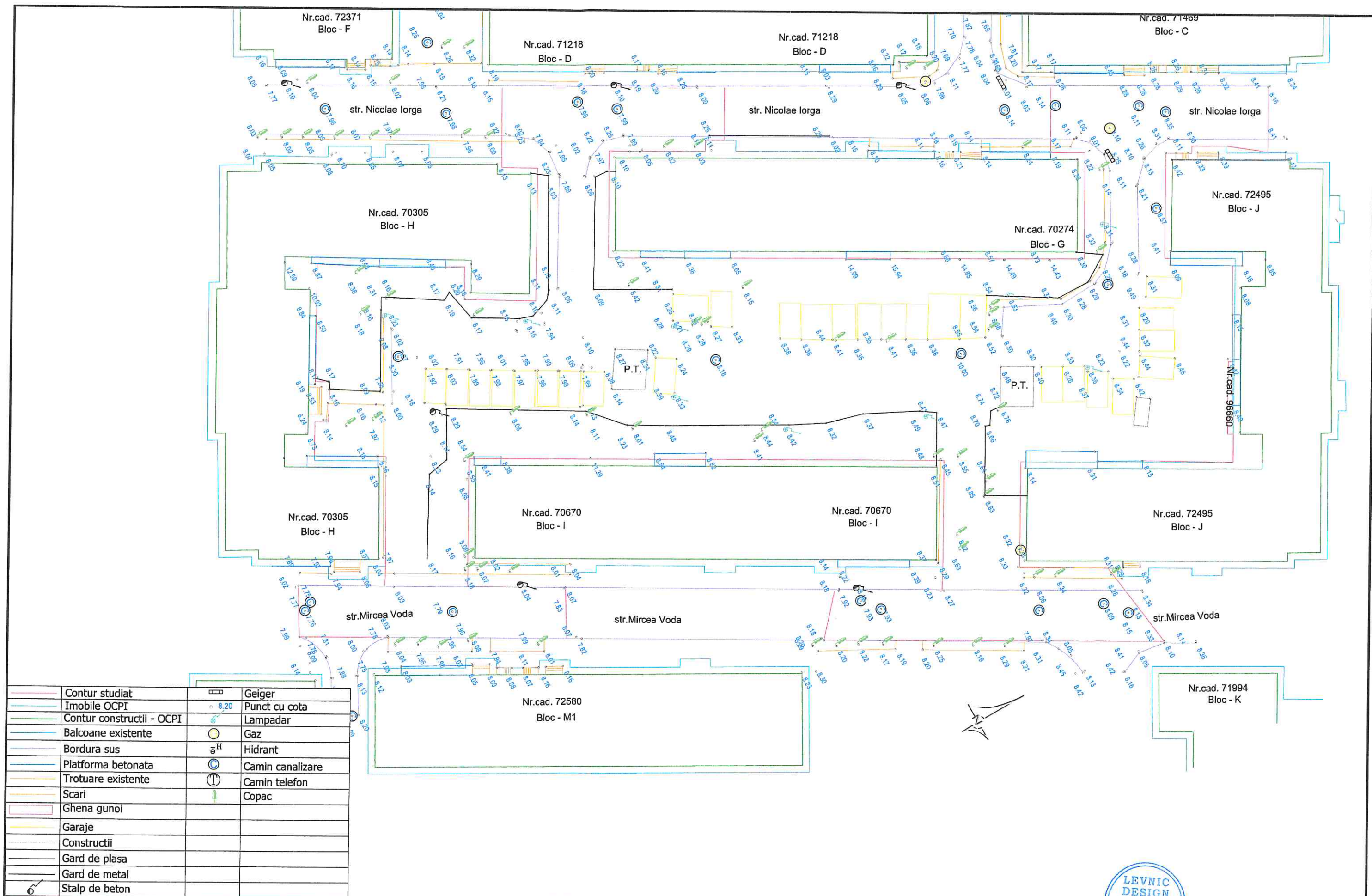
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - rețele - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11 sc. 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP7.R
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

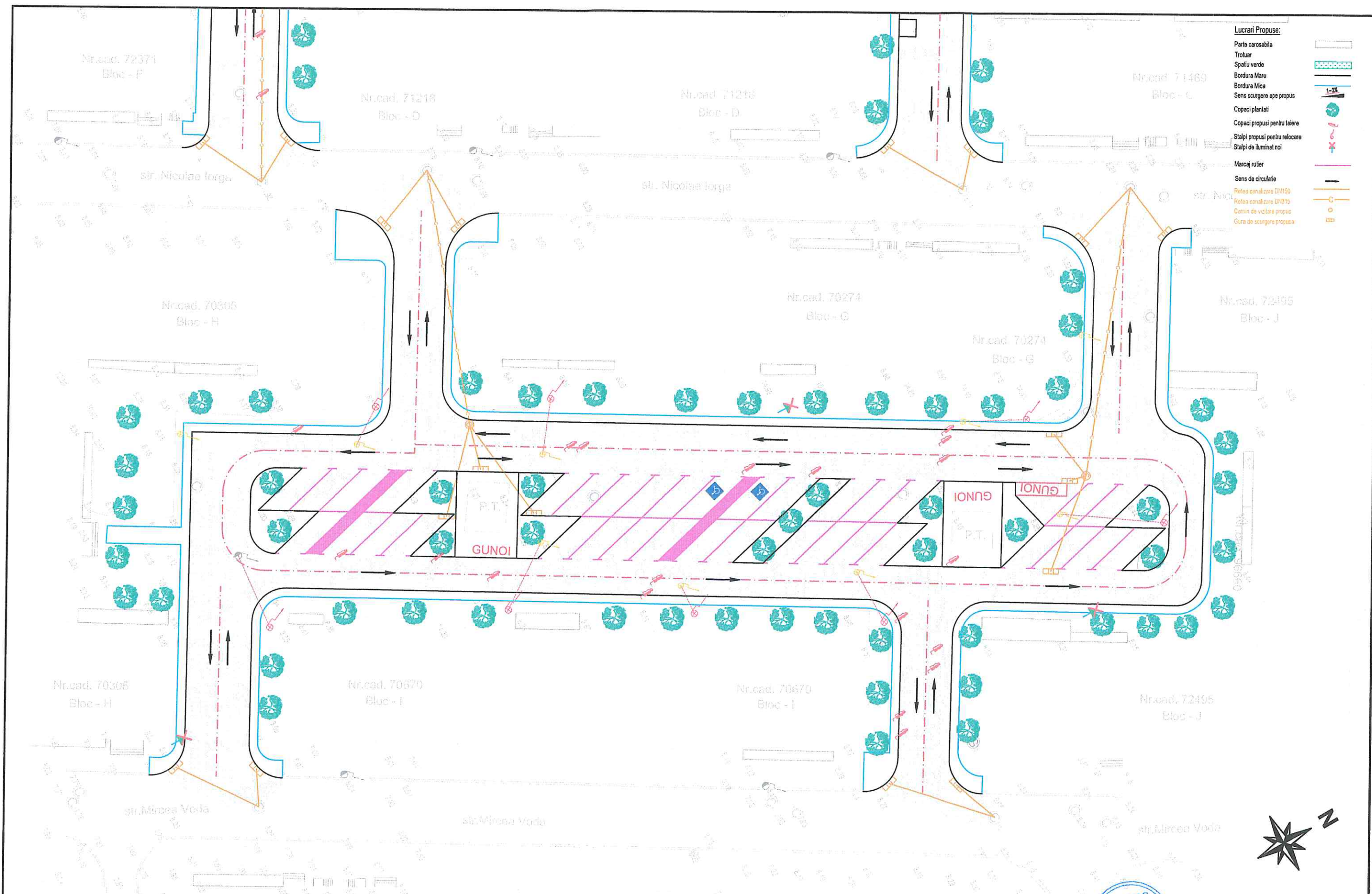
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSEB.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3

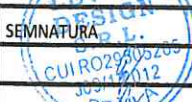


S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

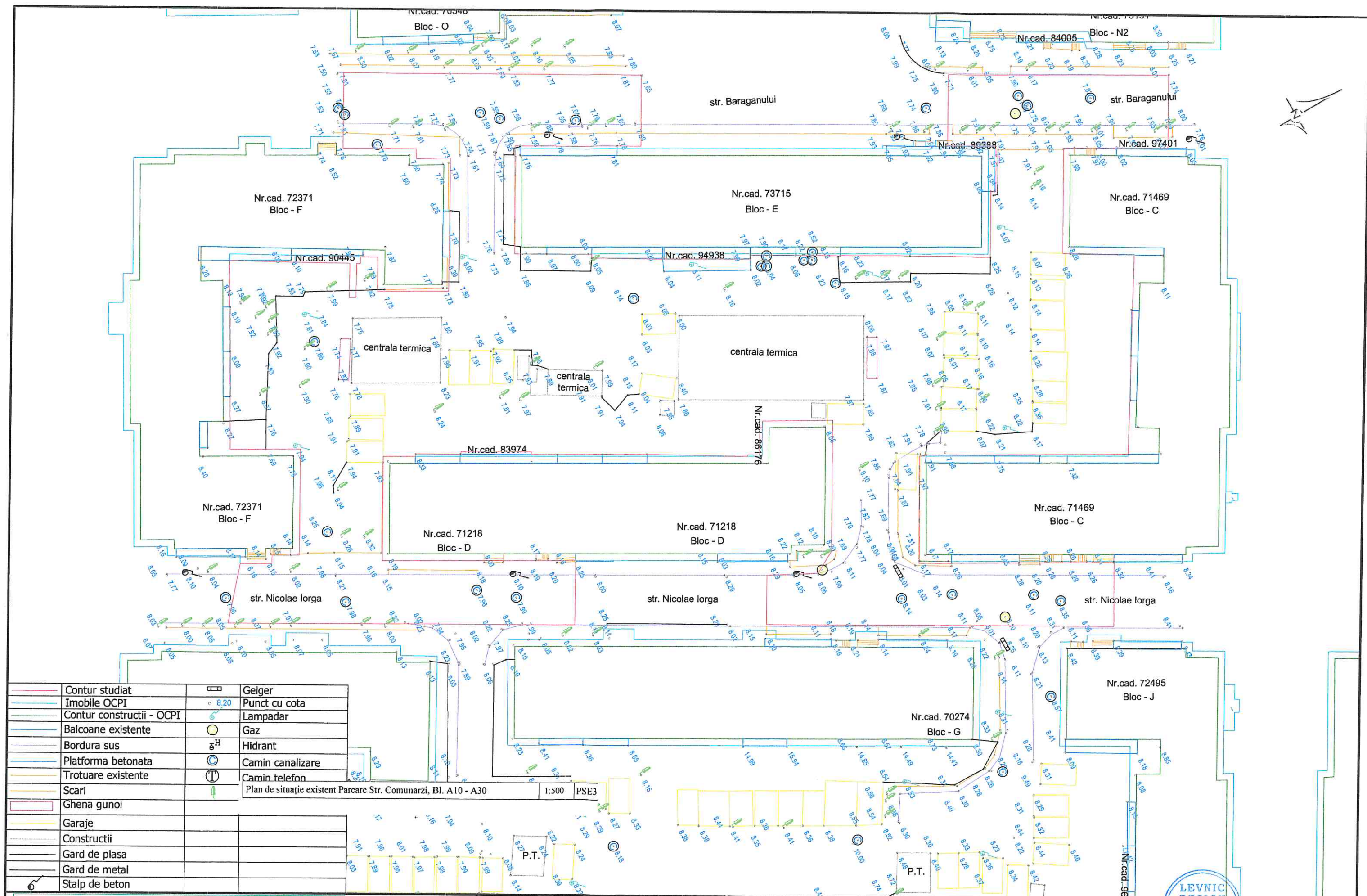
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - retele - Parcare Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I sc. 1:400

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP8.R.1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie existent Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F scara 1:500

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN	
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA	

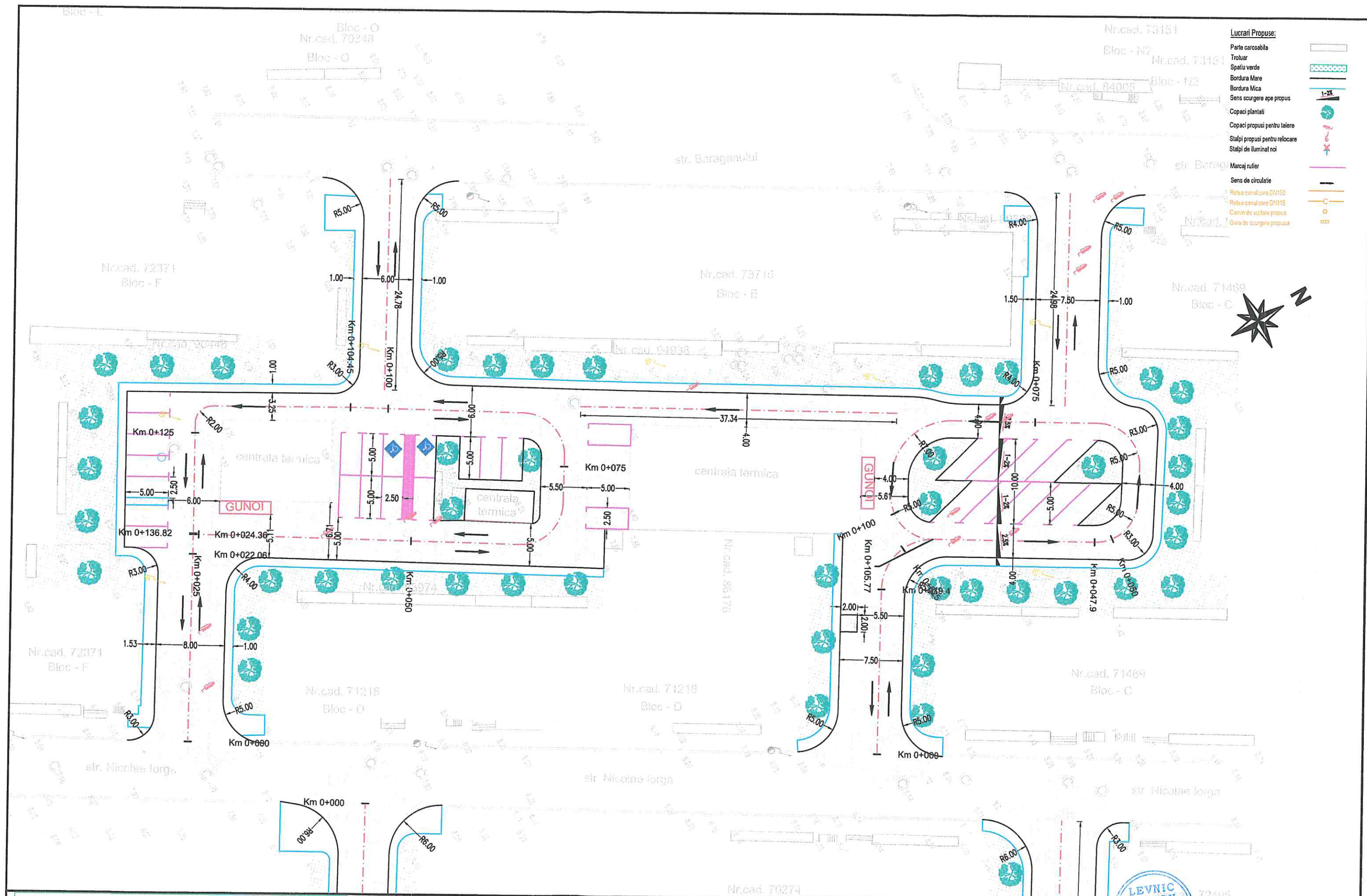
PROIECT: 61/2022

029505265

FAZA: D.A.L.I.

NR. PLANSA: PSE8.2

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

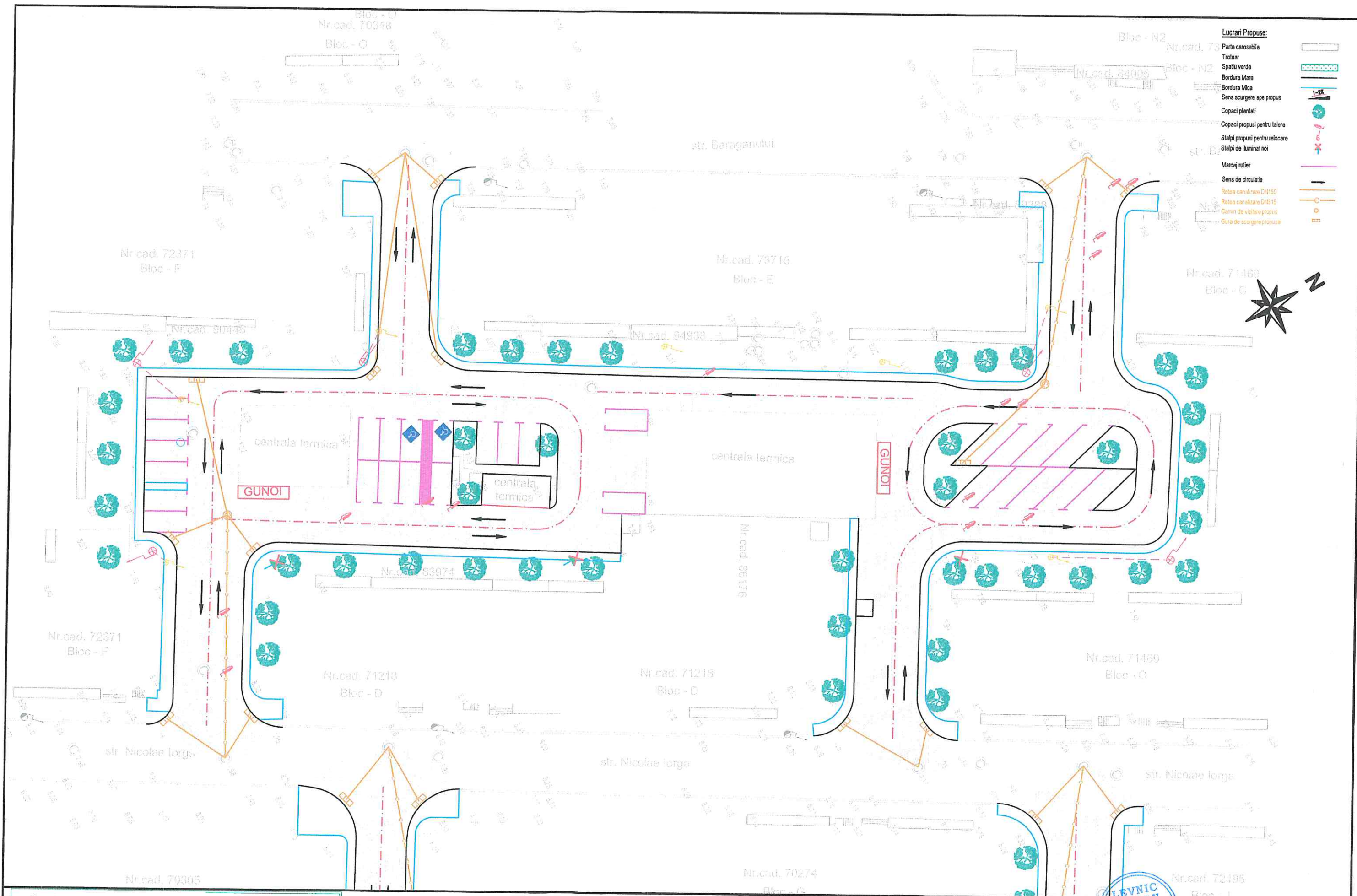
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situație propus - drumuri - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F sc. 1:400

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP8.D.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

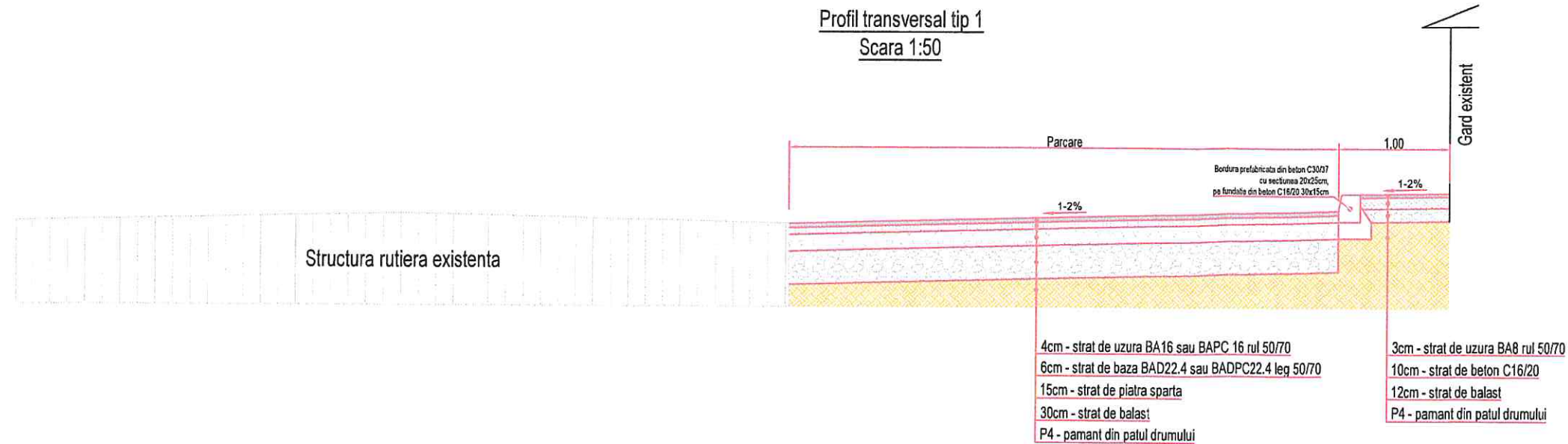
Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"
Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Plan de situatie propus - rețele - Parcare Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F, sc. 1:400

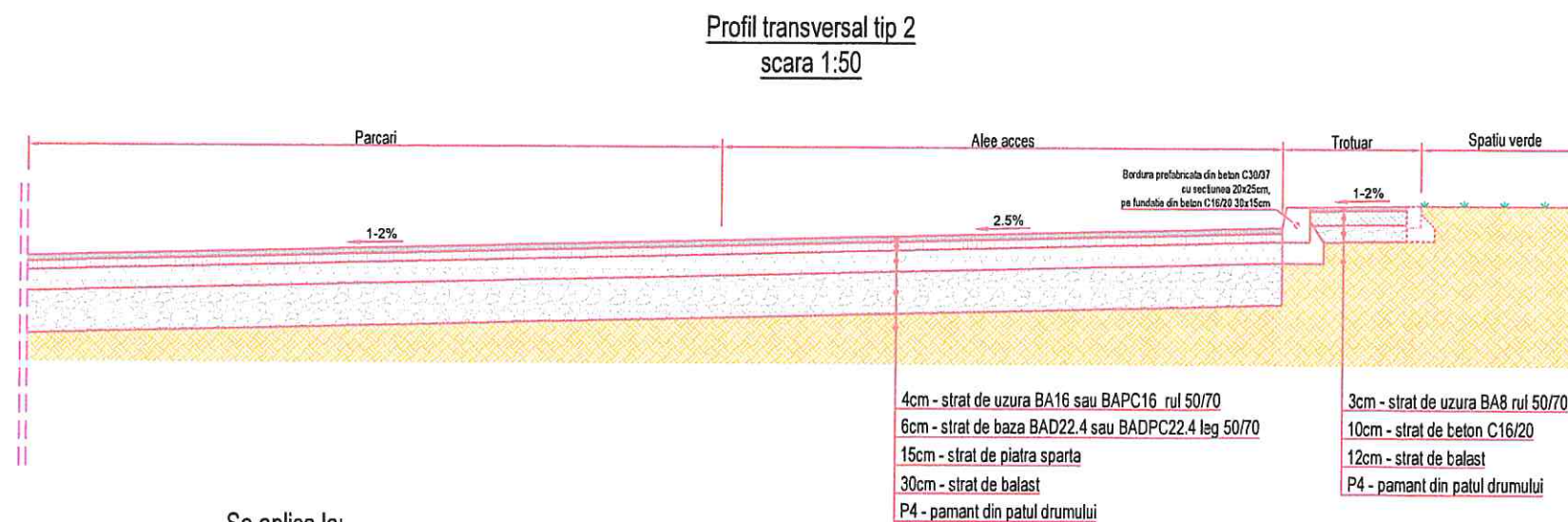
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PSP8.R.2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		

DIM
A3



Se aplica la:

- Parcare P1 - Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean



Se aplica la:

- Se aplica la:
- Parcare P2 - Parcare Str. Calugareni, Bl. 1 - B12
- Parcare P3 - Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30
- Parcare P5 - Str. Ecaterina Teodoroiu, Bl. P-R-S-T
- Parcare P6 - Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29
- Parcare P7 - Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11
- Parcare P8.1 - Str. Mircea Voda, Bl. G — H — I
- Parcare P8.2 - Str. Nicolae Iorga, Bl. C — D — E — F

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzaului"

Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

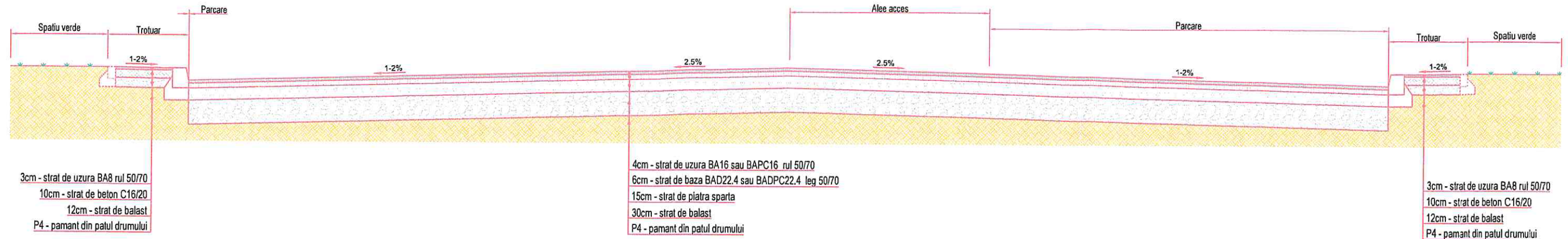
Profile transversale tip propuse 1 si 2, sc. 1:50

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PTT1
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3

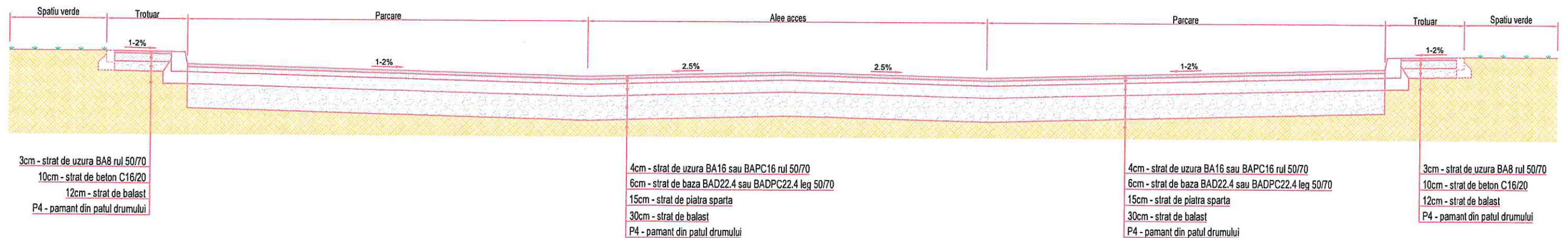
Profil transversal tip 3
scara 1:50



Se aplica la:

- Parcare P2 - Parcare Str. Calugareni, BL. 1 - B12
- Parcare P7 - Str. Mircea Voda, Bl. A - A1 - B1 - 11

Profil transversal tip 4
scara 1:50



Se aplica la:

- Parcare P4 - Str. Comunarzi, Bl. A32 - A36bis
- Parcare P6 - Str. Milcov, Bl. H1 - L1 - P1 - 27 - 29

S.C. LEVNIC DESIGN S.R.L.

Braila, str. Tineretului nr. 48, Bl A42, sc.2, apt.36
J09/1/2012, CUI RO29505265, tel 0740632189

Denumire Proiect : "Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului"

Beneficiar: Municipiul Brăila, jud. Brăila

Profile transversale tip propuse 3 si 4, sc. 1:50

SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	PROIECT: 61/2022
SEF PROIECT:	ING. LEVITCHI COSMIN		FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT:	ING. LEVITCHI COSMIN		NR. PLANSA: PTT2
DESENAT:	ING. LEVITCHI NICOLETA		



DIM
A3

**Devizul general
al obiectivului de investiții
Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	20,900.00	3,971.00	24,871.00
3.1.1	Studii de teren	20,900.00	3,971.00	24,871.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertiză tehnică	7,000.00	1,330.00	8,330.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	517,200.00	87,248.00	546,448.00
3.5.1	Temă de proiectare	1,200.00	228.00	1,428.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	18,000.00	3,420.00	21,420.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii autorizației de construire și de organizare șantier	58,000.00	11,020.00	69,020.00
3.5.6	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.5.7	Proiect tehnic și detalii de execuție	400,000.00	76,000.00	476,000.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	112,000.00	21,280.00	133,280.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	22,000.00	4,180.00	26,180.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	90,000.00	17,100.00	107,100.00
TOTAL CAPITOLUL 3		657,100.00	113,829.00	712,929.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	16,136,887.35	3,066,008.60	19,202,895.95

4.1.1	Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Județean	703,137.40	133,596.11	836,733.51
4.1.2	Parcare Str. Calugareni, Bl. 1 - B12	1,105,570.65	210,058.42	1,315,629.07
4.1.3	Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	3,578,939.00	679,998.41	4,258,937.41
4.1.4	Parcare Str. Comunarzi, BLOC A32 - A36 BIS	2,263,957.50	430,151.93	2,694,109.43
4.1.5	Parcare ECATERINA TEODOROIU, PARCARE BLOC P - R - S - T	1,418,752.60	269,562.99	1,688,315.59
4.1.6	Parcare MILCOV, PARCARE BLOC H1-L1-P1-27-29-30	2,201,544.80	418,293.51	2,619,838.31
4.1.7	Parcare MIRCEA VODA PARCARE BLOC A - A1 - B1 - I1	2,104,149.10	399,788.33	2,503,937.43
4.1.8	Parcare MIRCEA VODA PARCARE BLOC G - H - I - J	1,489,621.10	283,028.01	1,772,649.11
4.1.9	Parcare NICOLAE IORGA, PARCARE BLOC C - D - E - F	1,271,215.20	241,530.89	1,512,746.09
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 4		16,136,887.35	3,066,008.60	19,202,895.95
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	161,368.87	30,660.09	192,028.96
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	161,368.87	30,660.09	192,028.96
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	191,280.82	2,280.00	193,560.82
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	81,491.28	0.00	81,491.28
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	16,298.26	0.00	16,298.26
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	81,491.28	0.00	81,491.28
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	12,000.00	2,280.00	14,280.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	488,947.69	92,900.06	581,847.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	27,000.00	5,130.00	32,130.00
TOTAL CAPITOLUL 5		868,597.38	130,970.15	999,567.53
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	19,100.00	3,629.00	22,729.00
TOTAL CAPITOLUL 6		19,100.00	3,629.00	22,729.00
TOTAL GENERAL:		17,681,684.73	3,314,436.74	20,938,121.47
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		16,298,256.22	3,096,668.68	19,394,924.91

Data 2022-07-22

Beneficiar,
Municipiul Brăila

Primar Viorel Marian Dragomir

Director Tehnic Terțegan Marius

Șef Serviciu I.I.A.P Popescu Mirela

Insp. I.I.A.P.

PETROVIC VIOLETA

1)Devizul general aferent fazei DALI la Pr. Nr. 61/2022

Întocmit,
LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant



LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	703,137.40
4.1.1	Parcare Soseaua Nationala Veche — Spitalul Judetean	703,137.40
	TOTAL I	703,137.40
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	875.00
	TOTAL IV	875.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	704,012.40
	Taxa pe valoarea adăugată:	133,762.36
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	837,774.76

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar

MUNICIPIUL BRAILA



Levnic Design

Proiectant

LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1,105,570.65
4.1.2	Parcare Str. Calugareni, Bl. 1 - B12	1,105,570.65
	TOTAL I	1,105,570.65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	450.00
	TOTAL IV	450.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	1,106,020.65
	Taxa pe valoarea adăugată:	210,143.92
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	1,316,164.57

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar

MUNICIPIUL BRAILA



Levnic Design

Proiectant

LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	3,578,939.00
4.1.3	Parcare Str. Comunarzi, Bl. A10 - A30	3,578,939.00
	TOTAL I	3,578,939.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	12,000.00
	TOTAL IV	12,000.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,650.00
Taxa pe valoarea adăugată:		313.50
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		1,963.50

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar **MUNICIPIUL BRAILA**

Proiectant **LEVNIC DESIGN SRL**



Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	2,263,957.50
4.1.4	Parcare Str. Comunarzi, BLOC A32 - A36 BIS	2,263,957.50
	TOTAL I	2,263,957.50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	900.00
	TOTAL IV	900.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	2,264,857.50
	Taxa pe valoarea adăugată:	430,322.93
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	2,695,180.43

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant

LEVNIC DESIGN SRL



Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1,418,752.60
4.1.5	Parcare ECATERINA TEODOROIU, PARCARE BLOC P -R - S - T	1,418,752.60
	TOTAL I	1,418,752.60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	625.00
	TOTAL IV	625.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	1,419,377.60
	Taxa pe valoarea adăugată:	269,681.74
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	1,689,059.34

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar **MUNICIPIUL BRAILA**

Proiectant



LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	2,201,544.80
4.1.6	Parcare MILCOV, PARCARE BLOC H1-L1-P1-27-29-30	2,201,544.80
	TOTAL I	2,201,544.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	1,375.00
	TOTAL IV	1,375.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	2,202,919.80
	Taxa pe valoarea adăugată:	418,554.76
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	2,621,474.56

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar **MUNICIPIUL BRAILA**

Proiectant

LEVNIC DESIGN SRL



Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	2,104,149.10
4.1.7	Parcare MIRCEA VODA PARCARE BLOC A - A1 - B1 - I1	2,104,149.10
	TOTAL I	2,104,149.10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	875.00
	TOTAL IV	875.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	2,105,024.10
	Taxa pe valoarea adăugată:	399,954.58
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	2,504,978.68

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant



LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1,489,621.10
4.1.8	Parcare MIRCEA VODA PARCARE BLOC G - H - I - J	1,489,621.10
	TOTAL I	1,489,621.10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	950.00
	TOTAL IV	950.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	1,490,571.10
	Taxa pe valoarea adăugată:	283,208.51
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	1,773,779.61

Intocmit,

SC LEVNIC DESIGN SRL



Beneficiar MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant



LEVNIC DESIGN SRL

Obiectivul: Modernizarea spațiilor publice din Cartierele Vizirului și Buzăului

DEVIZ PE OBIECT		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1,271,215.20
4.1.9	Parcare NICOLAE IORGA, PARCARE BLOC C - D - E - F	1,271,215.20
	TOTAL I	1,271,215.20
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotări	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	1,050.00
	TOTAL IV	1,050.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,272,265.20
Taxa pe valoarea adăugată:		241,730.39
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		1,513,995.59

Intocmit

SC LEVNIC DESIGN SRL



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ



ANEXA

LR 2- LA HCLM AR.
152/31.08.2022

Privind: aprobarea Documentatiei de Avizare Lucrari Interventii (DALI) si a indicatorilor tehnico - economici la obiectivul de investitii « **Modernizarea spatiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului** »

• **VALOAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Avand in vedere Documentatia de Avizare Lucrari Interventii (DALI) si Devizul general, parte integranta din documentatia tehnico - economica, elaborate de proiectantul lucrarilor, SC LEVNIC DESIGN SRL Braila, valoarea obiectivului de « **Modernizarea spatiilor publice din Cartierele Vizirului si Buzaului** », este de 20.938.121,47 lei cu TVA, din care C + M = 19.394.924,91 lei cu TVA.

• **DURATA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Conform Documentatiei de Avizare Lucrari Interventii (DALI), elaborata de proiectantul lucrarilor, SC LEVNIC DESIGN SRL Braila, durata realizarii obiectivului de investitii mai sus mentionat este de 18 luni, din care :

- pentru serviciile de proiectare, 3 luni;
- pentru executia lucrarilor, 15 luni.

DIRECTOR EXECUTIV,

TERMEGAN MARIUS



SEF SERVICIU,

POPESCU MIRELA



Intocmit,
Petrof Violeta

