



**S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU**  
*PROIECTARE • CONSULTANTA*



Proiect nr. 331/2019  
Faza: D.A.L.I.

cod F02-7.5



**DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA –**  
**- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1**

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE**  
**A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**

**Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN**

**- 2019 -**





**S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU**  
*PROIECTARE • CONSULTANTA*



Cod F01-7.5

## LISTA DE SEMNATURI

**Colectiv de proiectare:**

**DRUMURI**

**ing. ROLANDI BABIUC**

**ing. CATALIN CIUBOTARU**

**ing. MARIETA CRACIUN**

**Sef de proiect: ing. CATALIN CIUBOTARU**





Proiect nr. 331/2018  
Faza: D.A.L.I.

cod F04-7.5

## BORDEROU



### PIESE SCRISE

- Foaie de capat
- Lista de semnaturi
- Borderou
- Memoriu de prezentare
- Lista cantitati de lucrari drumuri pe obiective
- Deviz general
- Devizul obiectului
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
- Centralizatorul cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
- Evaluarea costurilor

### PIESE DESENATE

- |                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| • D 0 - Plan de incadrare in zona,                    | sc. 1:5000 |
| • D 1 - Plan de situatie, strada Aprodu Arbore,       | sc. 1:500  |
| • D 2 - Plan de situatie, strada Bradului,            | sc. 1:500  |
| • D 3 - Plan de situatie, strada Panaite Donici,      | sc. 1:500  |
| • D 4 - Plan de situatie, Judecatorie – D. Gherea,    | sc. 1:500  |
| • D 5 - Plan de situatie, Calistrat Hogas – V. Micle, | sc. 1:500  |
| • D 6 - Plan de situatie, strada Tineretului,         | sc. 1:500  |
| • D 7 - Plan de situatie, strada Smirodava,           | sc. 1:500  |
| • D 8 - Profiluri transversale tip I-I, II-II,        | sc. 1:50   |
| • D 9 - Profiluri transversale tip III-III, IV-IV,    | sc. 1:50   |



**S.C. INTERPROIECT S.R.L. – BACAU**  
**PROIECTARE • CONSULTANTA**



EN ISO 9001:2015  
CERTIFICAT NR. 151015-4  
EN ISO 14001:2015  
CERTIFICAT NR. 151015-5

- D10 - Profiluri transversale tip V-V, VI-VI, sc. 1:50
- D11 - Profiluri transversale tip VII-VII, sc. 1:50
- D12 - Detaliu trotuar, detaliu borduri, detaliu acces persoane cu handicap, sc. 1:10; 1:20
- D13 - Fundatie adancita de parapet tip L, h=1,50m, sc. 1:50
- D14 - Parapet tip N2, sc. 1:50; 1:10



Intocmit,  
ing. Babiuc Rolandi

Verificat,  
ing. Ciubotaru Catalin



# DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

## DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA - MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1

### 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

|                                                                         |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:                              | Dezvoltare parcare de resedinta - municipiul Roman, etapa 1                                                                                 |
| 1.2. Ordonator principal de credite/investitor:                         | Municipiul Roman                                                                                                                            |
| 1.3. Ordonator de credite:                                              | Municipiul Roman                                                                                                                            |
| 1.4. Beneficiarul investitiei:                                          | Municipiul Roman                                                                                                                            |
| 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie: | S.C. INTERPROIECT S.R.L. Bacău<br>Str. Vadu Bistritei, bl. 29, sc. A, ap. 22<br>C.U.I. RO14901288<br>J04/657/2002<br>Telefon/fax 0234510523 |



### 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTIE

#### **2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Proiectul isi propune crearea de parcare, alei carosabile, precum si trotuare, in zona centrala a municipiului in principal in cartierul Smirodava si pe zone limitrofe acestuia. Sunt vizate sapte locatii, asa cum se poate observa in planul de incadrare. Proiectul este necesar intrucat in aceasta zona gradul de motorizare a crescut foarte mult, autoturismele fiind parcate haotic pe spatii verzi si zone de circulatie a pietonilor.

Proiectul se propune a fi finantat prin buget local si alte surse legal constituite.

#### **2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor**

Desi municipalitatea a facut investitii in amenajarea de parcare noi, totusi numarul locurilor de parcare in aceste zone este insuficient, intrucat beneficiarul nu poate satisface toate cererile de inchiriere de parcare. In acest caz se folosesc ca si locuri de parcare spatiile verzi, strazile si aleile de acces unde parcare si stationarea este interzisa si deasemeni se parcheaza pe trotuare sau pe zone de acces pietonal.

#### **2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

Obiectivul general al proiectului este imbunatatirea situatiei actuale a infrastructurii rutiere si pietonale din municipiul Roman, imbunatatirea conditiilor de viata si a standardelor de munca, asigurarea sigurantei si fluentei traficului existent si prognozat, precum si protejarea traficului pietonal.

De asemenea se creaza premisele de dezvoltare economica, sociala, durabila a municipiului Roman.

Obiectivele specifice ale proiectului:

- cresterea gradului de siguranta a traficului rutier
- diminuarea gradului de poluare

- asigurarea captării și evacuării apelor pluviale
- asigurarea condițiilor pentru traficul pietonal
- intensificarea activității economice



### **3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului**

##### **a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Zonele studiate se află în intravilanul municipiului Roman, în cartierul Smirodava și limitrof acestuia. Suprafața afectată de lucrări este de aproximativ 1,1 ha.

##### **b) relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau cai de acces posibile**

Pe toate strazile și suprafețele din această zonă este posibil accesul, acestea aparținând domeniului public al municipiului Roman.

##### **c) datele seismice și climatice**

Conform normativului P-100-1/2013, aprobat de MTCT, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în perimetrul studiat, corespunzătoare unui interval mediu de recurență de referință de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, este:  $a_g = 0,30$  g.

Din punct de vedere climatic amplasamentul se încadrează într-o zonă cu climă temperat-continentală, caracterizată prin temperaturi medii anuale de +60 C, cu media minimă în luna ianuarie de -40 C și maximă în luna iulie de +200 C, iar cantitatea de precipitații medii anuale este de 350 mm.

##### **d) studii de teren**

##### **(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare**

Studiul geotehnic a fost furnizat de către beneficiar.

##### **(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeologice, după caz**

Studiul topografic a fost furnizat de către beneficiar.

##### **e) situația utilitatilor tehnico – edilitare existente**

Pe traseul studiat există rețele de electricitate, rețele de telefonie, rețele de apă, canalizare și gaze.

##### **f) analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce 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**

**a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune**

**b) destinatia constructiei existente**

c) includerea constructiei existente in lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Categoria de importanta "C".  
Determinarea punctajului acordat:

| Nr crt | Factorul determinat |       |       | Criteriile asociate |         |
|--------|---------------------|-------|-------|---------------------|---------|
|        | K (n)               | P (n) | P (i) | P (ii)              | P (iii) |
| 1      | 1                   | 2     | 4     | 1                   | 1       |
| 2      | 1                   | 3     | 2     | 4                   | 4       |
| 3      | 1                   | 0     | 0     | 0                   | 0       |
| 4      | 1                   | 3     | 4     | 2                   | 2       |
| 5      | 1                   | 2     | 2     | 2                   | 2       |
| 6      | 1                   | 2     | 2     | 2                   | 2       |
| TOTAL  |                     | 12    |       |                     |         |

### Motivatia detaliilor in anexe de mai jos

7



Factorii determinanti si criteriile asociate pentru  
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor



| Nr. Crt. | Factori determinanti                                                 | Criterii asociate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Importanta vitala                                                    | i. oameni implicati direct in cazul unor disfunctii ale constructiei.<br>ii. oameni implicati indirect in cazul unor disfunctii ale constructiei.<br>iii. caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei.                                                                                         |
| 2.       | Importanta social-economica si culturala                             | i. marimea comunitatii care apeleaza la functiunile constructiei si/ sau valoare a bunurilor adapostite de constructie.<br>ii. ponderea pe care functiunile constructiei o au in comunitatea respectiva.<br>iii. natura si importanta functiilor respective.                                                                              |
| 3.       | Implicarea ecologica                                                 | i. masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si a mediului construit.<br>ii. gradul de influenta nefavorabila asupra mediului natural si construit.<br>iii. rolul activ in protejarea/refacerea mediului natural si construit.                                                      |
| 4.       | Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta) | i. durata de utilizare preconizata.<br>ii. masura de utilizare in care performante alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare.<br>iii. masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare.                                    |
| 5.       | Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu      | i. masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile de teren si de mediu.<br>ii. masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp<br>iii. masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati/ masuri deosebite pentru exploatarea constructiei. |
| 6.       | Volumul de munca si de materiale                                     | i. ponderea volumului de munca si de materiale inglobate.<br>ii. volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea constructiei pe durata existenta a acesteia.<br>iii. activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functiunile acesteia.                                                                  |

| Nivelul apreciat al influentei criteriului | Punctajul p (i) |
|--------------------------------------------|-----------------|
| -Inexistent                                | 0               |
| -Redus                                     | 1               |
| -Mediu                                     | 2               |
| -Apreciabil                                | 4               |
| -Ridicat                                   | 6               |



| Categoria de importanta a constructiei | Grupa de valori a punctajului total |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| -Exceptionala(A)                       | >30                                 |
| -Deosebita(B)                          | 18...29                             |
| -Normala(C)                            | 6...17                              |
| -Redusa(D)                             | <5                                  |

**b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz**

-

**c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție**

-

**d) suprafața construită**

Zonele studiate se afla in intravilanul municipiului Roman, in cartierul Smirodava si limitrof acestuia. Suprafata afectata de lucrari este de aproximativ 1,1 ha.

**e) suprafața construită desfășurată**

Zonele studiate se afla in intravilanul municipiului Roman, in cartierul Smirodava si limitrof acestuia. Suprafata afectata de lucrari este de aproximativ 1,1 ha.

**f) valoarea de inventar a construcției**

-

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente**

-

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-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 sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică**

-

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

O parte din aleile de acces cu imbracaminti rutiere nu sunt intretinute, avand gropi, lasaturi, fisuri si crapaturi, unele avand latimi insuficiente pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale. Deasemeni sunt si zone de parcare si de acces la acestea ce se afla pe spatii verzi sau sunt doar suprafete balastate.

**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**

Conform normativului P-100-1/2013, aprobat de MTCT, accelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă, în perimetrul studiat, corespunzătoare unui

interval mediu de recurență de referință de 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, este:  $ag = 0,30$  g.

## **b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție**

**Pentru realizarea noilor parcuri se au în vedere următoarele două scenarii**

### **Scenariul I – realizare parcuri cu îmbrăcăminte din beton de ciment**

Această variantă presupune săpătura până la cota patului drumului și realizarea următoarei structuri:

- 10 cm strat de forma din nisip
- 25 cm strat de fundație din balast
- 5 cm substat de nisip
- 20 cm dala de beton de ciment rutier BcR 4.0

Ținând cont de faptul că sistemele rutiere rigide sunt promovate pentru drumuri ale căror valori de trafic se încadrează în grupele intens și foarte intens, iar zona studiată are o valoare de trafic foarte redus considerăm că soluția de realizare a unui sistem rutier rigid nu se justifică din punct de vedere economic.

### **Scenariul II – realizare parcuri cu îmbrăcăminte din pavele de beton prefabricate**

Sistemul cu îmbrăcăminte din pavele propus este următorul:

- 8 cm, pavele ecologice de beton;
- 5 cm, strat de nisip;
- 15 cm, balast stabilizat cu lianți hidraulici pentru drumuri;
- 15 cm, balast;

Această soluție permite realizarea parcarilor într-un timp scurt cu o bună adaptare la teren. Astfel, acolo unde nu există soluție pentru dirijarea apelor pluviale la canalizare, se poate realiza dirijarea apelor pluviale spre pavelele ecologice pentru a putea permite infiltrarea. De asemenea, acest sistem permite intervenții rapide la rețelele îngropate existente, necesitând costuri minime.

## **c) soluțiile 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**

## **d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate**

Pentru atingerea parametrilor optimi de funcționare, sunt necesare intervenții prin lucrări de terasamente, infrastructura și suprastructura drum. Se vor prevedea spații suficiente pentru manevrele de intrare și ieșire din parcuri fără a periclita traficul pe strazile principale.

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

### **Scenariul I – realizare parcuri cu îmbrăcăminte din beton de ciment.**

#### AVANTAJE

Drumurile cu îmbrăcăminte de beton sunt caracteristice pentru un trafic greu, eterogen, viteze diferite de deplasare, în funcție de încărcătură, multe staționări și traversări laterale. Aceste sisteme rutiere au următoarele avantaje printre care:

- durată de funcționare este de 30 ani;
- costuri mici de întreținere;
- stabilitate a marginilor;

- capacitate portanta mare;
- se comporta cel mai bine atat la conditiile de trafic greu cat si la degradarile provocate de atelaje trase de cai potcoviti.

#### DEZAVANTAJE

- necesita timpi tehnologici pana la darea in circulatie de 14 - 25 zile; acest fapt constituie un impediment deoarece circulatia vehiculelor nu se poate desfasura intotdeauna pe trasee ocolitoare existente;
- pret mai ridicat. Pe baza analizelor de preturi efectuate pentru 1 mp de sistem rutier au rezultat urmatoarele valori:
  - 0,250 mii lei/mp pentru sistemul rutier cu beton si
  - 0,140 mii lei/mp pentru sistemul rutier cu pavele.
- nivel de zgomot mai ridicat datorita rosturilor transversale
- costuri mari de intretinere
- in exploatare costurile mari de desfacere refacere in cazul unor interventii la retelele

### **Scenariul II – realizare trotuare cu îmbrăcăminte din pavele de beton prefabricate**

#### AVANTAJE

- impactul pozitiv asupra societății datorita aspectului placut;
- durata de execuție redusă;
- nu necesită timpi tehnologici până la darea în circulație;
- preț avantajos;
- interventia la retelele subterane este mai facila, avand costuri de refacere mai mici si timpi diminuati.

#### DEZAVANTAJE

- posibil disconfort datorita rosturilor dintre pavele

### **Scenariul recomandat de către elaborator**

Având în vedere descrierile celor două scenarii prezentate mai sus, aspectele tehnice, economice și funcționale, proiectantul recomandă **scenariul II**.

### Ipoteze de lucru si evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale

Pentru evaluarea alternativei optime s-a recurs la analiza multicriterială realizată având la bază aspecte tehnice, economice și de mediu, după cum urmează :

- Costul realizarii în raport cu cerințele necesare pentru atingerea obiectivelor;
- Posibilitatea creșterii capacității portante;
- Costurile de operare și de întreținere;
- Impactul asupra mediului înconjurător prin realizarea investiției.

|                                                                          | VARIANTA I<br>îmbracamintea de<br>beton de ciment | VARIANTA II<br>îmbracaminti din<br>pavele |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>PARAMETRI TEHNICI</b>                                                 |                                                   |                                           |
| Durata de exploatare mare/mică                                           | 4                                                 | 4                                         |
| Raport utilizare/temperatura medie ambiant<br>bun/slab                   | 2                                                 | 2                                         |
| Raport rezistență la uzură / trafic mare/mic                             | 2                                                 | 4                                         |
| Rezistența la acțiunea agenților pretrolieri ce<br>acționează accidental | 4                                                 | 4                                         |

|                                                                                |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Necesită adaptarea trafic la execuție                                          | 1 | 4 |
| Durata mică/mare de la punerea în operă până la darea în circulație            | 2 | 4 |
| Necesită execuția și întreținerea atentă a rosturilor transversale             | 2 | 3 |
| Poate prelua creșteri de trafic prin creșteri de capacitate portantă ușor/greu | 5 | 5 |
| Execuția poate fi etapizată                                                    | 4 | 4 |
| Confortul la rulare mare/mic                                                   | 4 | 3 |
| Execuția facilă pe sectoare cu elemente geometrice – raze etc.                 | 3 | 4 |
| <b>PARAMETRI ECONOMICI</b>                                                     |   |   |
| Raport preț investiției inițială / trafic satisfăcut bun/slab                  | 3 | 4 |
| Cheltuieli de întreținere pe perioada de analiză mici/mari                     | 2 | 4 |
| <b>PARAMETRI DE MEDIU</b>                                                      |   |   |
| Poluarea în execuție                                                           | 2 | 4 |
| Poluarea în exploatare                                                         | 4 | 4 |
| <b>RISCURI</b>                                                                 |   |   |
| Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă                             | 5 | 5 |
| Necesită utilaje specializate de execuției cu întreținere atentă               | 3 | 4 |
| Riscuri de execuției (corecțiile se fac ușor/greu )                            | 2 | 4 |

Punctele acordate pentru fiecare criteriu în parte au fost de 5 pentru un punctaj maxim și de 1 pentru un punctaj minim.

Punctaj realizat :

- structura rutieră de tip rigid – îmbrăcăminte din beton - Varianta I– 54 puncte.
- structura rutieră suplă – îmbrăcăminte din pavele – **Varianta II– 70 puncte.**

Din evaluarea celor două alternative avute în vedere la analiza multicriterială se observă că **Varianta II** a obținut punctajul cel mai mare.

**Ținând cont de cele prezentate mai sus se recomandă soluția cu îmbrăcăminti pavele de beton – varianta a II a cu avantajele arătate mai sus.**

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

#### **a) descrierea principalelor lucrări de intervenție**

- Lucrarea se încadrează conform: - HG 261 / 1994 în categoria C de importanță;

Datorita locatiilor diferite unde sunt amplasate obiectivele pe care sunt necesare lucrari de drumuri, asa cum se poate observa si din planurile de incadrare si de situatie, s-a propus impartirea lucrarilor pe mai multe obiective, mai mari sau mai mici, fiind in total 7 de astfel de obiective pe urmatoarele strazi:

1. strada Aprodu Arbore
2. strada Bradului
3. strada Panaite Donici
4. Judecatorie – strada Dogrogeanu Ghenea
5. strazile Calistrat Hogas si Veronica Micle
6. strada Tineretului
7. strada Smirodava



Principala lucrare consta in amenajarea de noi locuri de parcare si asigurarea accesului la acestea. Se propun in general astfel parcarile perpendiculare si oblice cu latimea de 2,50 m cu lungimea de 4,50 m – 5,00 m. Intrucat la unele obiective este dificila racordarea la rețeau de canalizare, pentru rezolvarea acestei situatii se propune ca locurile de parcare sa fie realizate cu pavele ecologice cu goluri pentru asigurarea pe cat posibil a evacuării apelor pluviale prin infiltrare. Astfel pe zonele de parcare cu pavele ecologice se propune urmatoarea structura:

- 10 cm pavele vibropresate ecologice
- 5 cm substrat de nisip
- 10 cm agregate sortate 0 – 16 mm
- 20 cm agregate sortate 0 – 25 mm

După așezarea joantivă a pavelelor, golurile din modelul pavajului se umplu cu pamânt fertil amestecat cu semințe de gazon. În acest mod se permite drenajul apei, creșterea uniformă a gazonului și este împiedicată eroziunea solului.

Pentru parcarile cu pavele si pentru accesele cu pavele se propune un sistem rutier cu pavele vibropresate autoblocante in urmatoarea structura:

- 8 cm pavele vibropresate autoblocante
- 5 cm substrat de nisip
- 15 cm balast stabilizat cu lianti hidraulici
- 15 cm fundatie de balast

Pantele pentru realizarea suprafetelor realizate cu pavele vor fi cuprinse intre 0,5 % si 3,0%.

In afara de parcarile cu pavele se mai propune extinderea si geometrizarea unor parcarile existente ce sunt realizate cu imbracaminti asfaltice. Aceste extinderi se vor realiza cu un sistem rutier cu imbracaminti asfaltice astfel:

- 4 cm BAPC 16 strat de uzura
- 6 cm BADPC 24,5 strat de legatura
- 8 cm macadam in strat de baza
- 25 cm balast in strat de fundatie
- geotextil

La rostul dintre structura rutiera noua si cea veche se prevede inaintea turnarii stratului de uzura un material geocompozit cu rol de prevenire a transmiterii fisurilor. Apa pluviala va fi dirijata la gurile de scurgere existente.

Deașemeni exista pe amplasament alei de acces auto realizate cu imbracaminte asfaltica ce necesita lucrari de intretinere prin lucrari de reparatii si asternerea unui strat de uzura de 4 cm BAPC 16 la care se adauga un volum de reprofilaj ce va avea in medie 2 cm.

Singura zona ce necesita ranforsare este aleea de acces existenta din zona Judecatorie – D. Gherea. Ranforsarea se va realiza cu 4 cm strat de uzura BAPC 16 si 6 cm strat de binder BADPC 22,4.

Trotuarele noi vor fi realizate din pavele vibropresate cu grosimea de 6 cm asazate pe un substrat de nisip de 5 cm si o fundatie de balast de 10 cm. Trotuarele vor avea o panta transversala de 2,00 % spre partea carosabila. Latimea acestora variaza intre 1,00 m si 1,50 m.

Partea carosabila si noile locuri de parcare vor fi incadrata cu borduri prefabricate 20 cm x 25 cm pe o fundatie de beton 30 cm x 15 cm C20/25.

Incadrarea trotuarelor spre spatiile verzi se face cu borduri prefabricate 10 cm x 15 cm pe o fundatie 20 cm x 10 cm de beton C20/25.

In zona Calistrat Hogas – Veronica Micle datorita profilului mixt existent pentru obtinerea de noi locuri de parcare si pentru ca circulatia sa se desfasoare in siguranta se vor realiza doua sprijiniri cu fundatii adancite de parapet cu elevatia de 1,50 m.

La capetele de strazi si la trecerile de pietoni se vor prevedea rampe de acces intre partea carosabila si trotuar ca o masura de protectie pentru persoanele cu handicap. Aceste rampe vor avea panta maxima 15%. Bordura care delimiteaza partea carosabila de trotuar va fi montata cu o diferenta de nivel de 1 cm. Latimea acestor rampe va fi 2,00 m.

Aceste prevederi corespund cerintelor din „Normativ pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu handicap”.

Prin lucrarile propuse se realizeaza aproximativ 138 locuri de parcare noi cu pavele si 84 locuri de parcare suplimentare cu imbracaminti asfaltice.

Estacadele existente din zona parcarii Aprodu Arbore si gardul de zidarie din zona Judecatorie – D. Gherea se dezafecteaza.

Pe traseul noilor parcare si accese s-au identificat o serie de capace de camine si rasuflatori de gaze ce vor necesita lucrari de aducere la cota proiectata, acestea devenind si carosabile. In rest toate caminele, rasuflatoarele, gurile de scurgere si hidrantii aflati pe zone carosabile existente dar a caror cota se modifica, se vor aduce la noile cote proiectate.

La terminarea lucrarilor se va realiza semnalizarea orizontala si verticala.

Referitor la necesitatea taierii unor arbori si la dezafectarea sau mutarea unor stalpi existenti, precum si la dezafectarea unor garaje cu un aspect dezagreabil, aceste lucrari nu sunt cuprinse in cadrul acestui proiect.

Principalele cantitati de lucrari necesare pentru realizarea investitiei sunt:

- 525 mp de suprafete cu trotuare, zone betonate sau asfaltate ce vor fi desfacute
- 38 mc de beton dezafectat de la estacade si garduri de zidarie
- 220 m de desfacere borduri
- 250 mp de parcare cu pavele ecologice
- 3565 mp de accese la parcare si parcare cu pavele autoblocante
- 2685 mp de extinderi accese si parcare cu sistem rutier cu imbracaminti asfaltice
- 336 mp reparatii imbracaminti asfaltice existente
- 3360 mp covoare asfaltice
- 345 mp ranforsare
- 235 mp de trotuare cu pavele
- 815 m de borduri noi 20 cm x 25 cm
- 2080 mp de borduri noi 10 cm x 15 cm
- 35 m fundatii adancite de parapet
- aduceri la cote utilitati
- semnalizare



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

-

**c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce 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**

-

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

In urma realizarii interventiei rezulta un alt aspect al zonelor, cu un numar suficient de locuri de parcare, traficul pietonal si auto se va realiza in conditii de siguranta si confort.

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

-

### 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției se estimează la: 2 luni pregătirea și desfășurarea procedurii de achiziție publică proiect tehnic + 2 luni întocmirea proiectului tehnic + 2 luni pregătirea și desfășurarea achiziției publice pentru execuție + 6 luni execuția propriu-zisă = 12 luni.

### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

Conform devizului general:

|     | C + M<br>fara TVA | C + M<br>cu TVA | TOTAL<br>fara TVA | TOTAL<br>cu TVA |
|-----|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| LEI | 1.586.962,07      | 1.888.484,84    | 1.850.925,32      | 2.196.795,36    |

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

### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

#### a) impactul social și cultural

Prin realizarea lucrărilor din cadrul proiectului se asigură sprijinirea și promovarea dezvoltării locale durabile, atât din punct de vedere economic, cât și social, în regiunile României, prin îmbunătățirea condițiilor de infrastructură și a mediului de afaceri, care susțin creșterea economică. De asemenea se creează premisele de dezvoltare economică, socială a municipiului Roman.

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

Având în vedere natura lucrărilor care urmează a se realiza nu se pune problema de a se crea noi locuri de muncă în faza de execuție, societățile executante utilizând forța de muncă angajată.

Se estimează că în această fază vor fi implicate aproximativ 25 persoane.

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

Prin realizarea investiției se aduce un impact pozitiv asupra mediului prin eliminarea prafului.

### 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

#### a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

-

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

-



c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

|     | C + M<br>fara TVA | C + M<br>cu TVA | TOTAL<br>fara TVA | TOTAL<br>cu TVA |
|-----|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| LEI | 1.586.962,07      | 1.888.484,84    | 1.850.925,32      | 2.196.795,36    |

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță

- elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții

- 525 mp de suprafețe cu trotuare, zone betonate sau asfaltate ce vor fi desfacute
- 38 mc de beton dezafectat de la estacade și garduri de zidarie
- 220 m de desfacere borduri
- 250 mp de parcuri cu pavele ecologice
- 3565 mp de accese la parcuri și parcuri cu pavele autoblocante
- 2685 mp de extinderi accese și parcuri cu sistem rutier cu îmbracaminti asfaltice
- 336 mp reparații îmbracaminti asfaltice existente
- 3360 mp covoare asfaltice
- 345 mp ranforsare
- 235 mp de trotuare cu pavele
- 815 m de borduri noi 20 cm x 25 cm
- 2080 mp de borduri noi 10 cm x 15 cm
- 35 m fundații adâncite de parapet
- aduceri la cote utilități
- semnalizare



- și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Materialele folosite și modul de punere în opera vor respecta standardele și normativele în vigoare.

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

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

Durata de realizare a investiției se estimează la: 2 luni pregătirea și desfășurarea procedurii de achiziție publică proiect tehnic + 2 luni întocmirea proiectului tehnic + 2 luni pregătirea și desfășurarea achiziției publice pentru execuție + 6 luni execuția propriu-zisă = 12 luni.

**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**

**6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite**

Proiectul se propune a fi finanțat prin buget local și alte surse legal constituite.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

Anexate la documentație.

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

Anexat la documentație.

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

Anexat la documentație.

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

Anexat la documentație.

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

### **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**

Anexat la documentație.

### **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;**

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



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

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

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



Intocmit,  
Ing. Babiuc Rolandi

Verificat,  
Ing. Ciubotaru Catalin

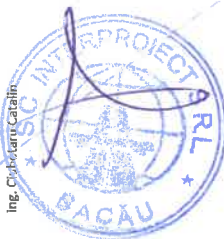


LISTA CANTITATI DE LUCRARI DRUMURI PE OBIECTIVE

| OBIECTIV                          | DESFACERI | DESFACERI | DESFACERI BORDURI | PAVELE INCLUSIV TERASAMENTE (alei de acces) | PAVELE INCLUSIV TERASAMENTE (parcari) | PAVELE ECOLOGICE INCLUSIV TERASAMENTE (parcari) | TROTUAR PAVELE INCLUSIV TERASAMENTE | BORDURI 20X25 | BORDURI 10X15 | REPARATII IMBRACAMINTI ASFALTICE | COVOARE ASFALTICE | SISTEM RUTIER NOU (CU IMBRAC. ASFALTICA) | FUNDATIE ADANCITA DE PARAPET | RIDICARI LA COTA CAMINE | CAMINE CAROSABILE NOI | RIDICARI LA COTA GURI DE SCURGERE | GURI DE SCURGERE NOI | RASUFLAT. GAZ NOI | MARCAJE | SEMNE |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|---------|-------|
|                                   | mp        | mc        | m                 | mp                                          | mp                                    | mp                                              | mp                                  | m             | m             | mp                               | mp                | mp                                       | m                            | buc                     | buc                   | buc                               | buc                  | buc               | m       | m     |
| 1 Calistat Hogas - Veronica Micle | 25        | 25        | 180               |                                             | 280                                   |                                                 |                                     | 245           | 225           | 47                               | 470               | 245                                      | 35                           | 3                       |                       |                                   |                      |                   | 40      | 3     |
| 2 Judecatorie - D. Ghenea         | 55        |           | 40                |                                             | 145                                   |                                                 |                                     |               |               |                                  |                   | 30                                       |                              | 3                       |                       |                                   |                      |                   | 75      |       |
| 3 Bradului                        | 25        | 13        |                   | 1080                                        |                                       | 250                                             | 65                                  | 50            | 40            |                                  |                   |                                          |                              |                         |                       |                                   |                      | 2                 | 55      |       |
| 4 Aprodou Arbore                  | 100       |           |                   |                                             | 1175                                  |                                                 | 8                                   | 390           | 220           | 39                               | 390               | 1300                                     |                              |                         | 5                     |                                   |                      |                   | 250     |       |
| 5 Smirodava                       | 300       |           |                   | 620                                         | 265                                   |                                                 | 77                                  |               | 1250          | 250                              | 2500              | 265                                      |                              | 13                      |                       |                                   | 6                    | 1                 | 380     | 4     |
| 6 Tineretului                     | 20        |           |                   |                                             |                                       |                                                 | 85                                  | 255           | 100           |                                  |                   |                                          |                              | 2                       | 3                     |                                   |                      |                   | 165     | 2     |
| 7 Donici                          |           |           |                   |                                             |                                       |                                                 |                                     | 130           |               |                                  |                   | 845                                      |                              |                         |                       |                                   |                      |                   | 130     | 3     |
| TOTAL                             | 525       | 38        | 220               | 1700                                        | 1865                                  | 250                                             | 235                                 | 815           | 2040          | 336                              | 3360              | 2685                                     | 35                           | 21                      | 8                     | 9                                 | 1                    | 2                 | 1095    | 12    |

INTOCMIT,

Ing. Cristiana Calzatiu



**OBIECTIV:** Dezvoltare parcare de reședință - mun Roman, etapa 1  
**Beneficiar:** MUNICIPIUL ROMAN  
**Proiectant:** S.C. Interproiect S.R.L.  
**Executant:** \_\_\_\_\_



**DG - DEVIZ GENERAL**  
**al obiectivului de investiții**

Anexa Nr. 7

**Dezvoltare parcare de reședință - mun Roman, etapa 1**

| Nr. crt.                                                                             | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                       | Valoare (fără TVA) | TVA         | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|
|                                                                                      |                                                                                             | lei                | lei         | lei            |
| 1                                                                                    | 2                                                                                           | 3                  | 4           | 5              |
| <b>CAPITOL 1</b>                                                                     |                                                                                             |                    |             |                |
| <b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                             |                    |             |                |
| 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 utilitatilor                                          | 0.00               | 0.00        | 0.00           |
|                                                                                      | <b>TOTAL CAPITOL 1</b>                                                                      | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>    |
| <b>CAPITOL 2</b>                                                                     |                                                                                             |                    |             |                |
| <b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                             |                    |             |                |
|                                                                                      | <b>TOTAL CAPITOL 2</b>                                                                      | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>    |
| <b>CAPITOL 3</b>                                                                     |                                                                                             |                    |             |                |
| <b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                             |                    |             |                |
| 3.1                                                                                  | Studii                                                                                      | 16,000.00          | 665.00      | 16,665.00      |
| 3.1.1                                                                                | Studii de teren                                                                             | 16,000.00          | 665.00      | 16,665.00      |
| 3.1.1.1                                                                              | Studiu geo                                                                                  | 3,500.00           | 665.00      | 4,165.00       |
| 3.1.1.2                                                                              | Studii topo                                                                                 | 12,500.00          | 0.00        | 12,500.00      |
| 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        | 600.00             | 0.00        | 600.00         |
| 3.3                                                                                  | Expertizare tehnică                                                                         | 8,000.00           | 1,520.00    | 9,520.00       |
| 3.4                                                                                  | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                     | 0.00               | 0.00        | 0.00           |
| 3.5                                                                                  | Proiectare                                                                                  | 41,500.00          | 7,885.00    | 49,385.00      |
| 3.5.1                                                                                | Tema de proiectare                                                                          | 0.00               | 0.00        | 0.00           |
| 3.5.2                                                                                | Studiu de fezabilitate                                                                      | 0.00               | 0.00        | 0.00           |
| 3.5.3                                                                                | Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 15,000.00          | 2,850.00    | 17,850.00      |
| 3.5.4                                                                                | Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor    | 1,500.00           | 285.00      | 1,785.00       |
| 3.5.5                                                                                | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție            | 8,000.00           | 1,520.00    | 9,520.00       |
| 3.5.6                                                                                | Proiect tehnic, DTAC și detalii de execuție                                                 | 17,000.00          | 3,230.00    | 20,230.00      |
| 3.5.6.1                                                                              | Proiect tehnic la nivel D.T.A.C.                                                            | 3,500.00           | 665.00      | 4,165.00       |
| 3.5.6.2                                                                              | Proiect tehnic la nivel P.Th                                                                | 12,000.00          | 2,280.00    | 14,280.00      |
| 3.5.6.3                                                                              | Proiect tehnic D.E.                                                                         | 1,500.00           | 285.00      | 1,785.00       |
| 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           |



**DEVIZUL GENERAL: Dezvoltare parcare de resedinta - mun Roman, etapa 1**

Pag 2

| 1                                                   | 2                                                                                                                                                            | 3                   | 4                 | 5                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 3.8                                                 | Asistenta tehnica                                                                                                                                            | 22,500.00           | 4,275.00          | 26,775.00           |
| 3.8.1                                               | Asistenta tehnica din partea proiectantului                                                                                                                  | 8,500.00            | 1,615.00          | 10,115.00           |
| 3.8.1.1                                             | pe perioada de executie a lucrarilor                                                                                                                         | 4,000.00            | 760.00            | 4,760.00            |
| 3.8.1.2                                             | pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii | 4,500.00            | 855.00            | 5,355.00            |
| 3.8.2                                               | Dirigentie de santier                                                                                                                                        | 14,000.00           | 2,660.00          | 16,660.00           |
|                                                     | <b>TOTAL CAPITOL 3</b>                                                                                                                                       | <b>88,600.00</b>    | <b>14,345.00</b>  | <b>102,945.00</b>   |
| <b>CAPITOL 4</b>                                    |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| <b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>         |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| 4.1                                                 | Constructii si instalatii                                                                                                                                    | 1,579,066.74        | 300,022.66        | 1,879,089.40        |
| 4.1.1                                               | [331.1] Parcari                                                                                                                                              | 1,579,066.74        | 300,022.66        | 1,879,089.40        |
| 4.2                                                 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                                                                                       | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.3                                                 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                                                                         | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.4                                                 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si 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                |
|                                                     | <b>TOTAL CAPITOL 4</b>                                                                                                                                       | <b>1,579,066.74</b> | <b>300,022.66</b> | <b>1,879,089.40</b> |
| <b>CAPITOL 5</b>                                    |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| <b>Alte cheltuieli</b>                              |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| 5.1                                                 | Organizare de santier                                                                                                                                        | 7,895.33            | 1,500.11          | 9,395.44            |
| 5.1.1                                               | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                                                                         | 7,895.33            | 1,500.11          | 9,395.44            |
| 5.1.2                                               | Cheltuieli conexe organizarii santierului                                                                                                                    | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.2                                                 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                                    | 17,456.58           | 0.00              | 17,456.58           |
| 5.2.1                                               | Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare                                                                                            | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.2.2                                               | Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii 0.5%                                                                                  | 7,934.81            | 0.00              | 7,934.81            |
| 5.2.3                                               | Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0.1%                        | 1,586.96            | 0.00              | 1,586.96            |
| 5.2.4                                               | Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.5%                                                                                                     | 7,934.81            | 0.00              | 7,934.81            |
| 5.2.5                                               | Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare                                                                                | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.3                                                 | Cheltuieli diverse si neprevazute 10%                                                                                                                        | 157,906.67          | 30,002.27         | 187,908.94          |
| 5.4                                                 | Cheltuieli pentru informare si publicitate                                                                                                                   | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
|                                                     | <b>TOTAL CAPITOL 5</b>                                                                                                                                       | <b>183,258.58</b>   | <b>31,502.38</b>  | <b>214,760.96</b>   |
| <b>CAPITOL 6</b>                                    |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| <b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b> |                                                                                                                                                              |                     |                   |                     |
| 6.1                                                 | Pregatirea personalului de exploatare                                                                                                                        | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 6.2                                                 | Probe tehnologice si teste                                                                                                                                   | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
|                                                     | <b>TOTAL CAPITOL 6</b>                                                                                                                                       | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
|                                                     | <b>TOTAL GENERAL</b>                                                                                                                                         | <b>1,850,925.32</b> | <b>345,870.04</b> | <b>2,196,795.36</b> |

## DEVIZUL GENERAL: Dezvoltare parcare de reședință - mun Roman, etapa 1

Pag 3

| 1                                           | 2 | 3            | 4          | 5            |
|---------------------------------------------|---|--------------|------------|--------------|
| din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) |   | 1,586,962.07 | 301,522.77 | 1,888,484.84 |



Proiectant,  
SC INTERPROIECT SRL



**OBIECTIV:** Dezvoltare parcuri de resedinta - mun Roman, etapa 1  
**Beneficiar:** MUNICIPIUL ROMAN  
**Proiectant:** S.C. Interproiect S.R.L.  
**Executant:** \_\_\_\_\_



### F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

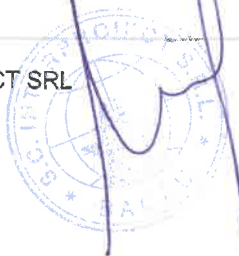
| Nr. cap./<br>subcap.<br>deviz<br>general | Denumirea capitolelor de cheltuieli                                                                 | Valoarea<br>cheltuielilor<br>pe obiect<br>(exclusiv<br>TVA) | Din care:<br>C+M    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                          |                                                                                                     | lei                                                         | lei                 |
| 1                                        | 2                                                                                                   | 3                                                           | 4                   |
| 1.2                                      | Amenajarea terenului                                                                                | 0.00                                                        | 0.00                |
| 1.3                                      | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala                        | 0.00                                                        | 0.00                |
| 1.4                                      | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor                                                  | 0.00                                                        | 0.00                |
| 2                                        | Realizarea utilitatilor necesare obiectivului                                                       | 0.00                                                        | 0.00                |
| 3.5                                      | Proiectare                                                                                          | 41,500.00                                                   | 0.00                |
| 3.5.1                                    | Tema de proiectare                                                                                  | 0.00                                                        | 0.00                |
| 3.5.2                                    | Studiu de prefezabilitate                                                                           | 0.00                                                        | 0.00                |
| 3.5.3                                    | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general         | 15,000.00                                                   | 0.00                |
| 3.5.4                                    | Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor            | 1,500.00                                                    | 0.00                |
| 3.5.5                                    | Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                    | 8,000.00                                                    | 0.00                |
| 3.5.6                                    | Proiect tehnic, DTAC si detalii de executie                                                         | 17,000.00                                                   | 0.00                |
| 3.5.6.1                                  | Proiect tehnic la nivel D.T.A.C.                                                                    | 3,500.00                                                    | 0.00                |
| 3.5.6.2                                  | Proiect tehnic la nivel P.Th                                                                        | 12,000.00                                                   | 0.00                |
| 3.5.6.3                                  | Proiect tehnic D.E.                                                                                 | 1,500.00                                                    | 0.00                |
| 4                                        | Investitia de baza                                                                                  | 1,579,066.74                                                | 1,579,066.74        |
| 4.1                                      | Constructii si instalatii                                                                           | 1,579,066.74                                                | 1,579,066.74        |
| 4.1.1                                    | Parcari                                                                                             | 1,579,066.74                                                | 1,579,066.74        |
| 4.2                                      | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                              | 0.00                                                        | 0.00                |
| 4.3                                      | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00                                                        | 0.00                |
| 4.4                                      | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00                                                        | 0.00                |
| 4.5                                      | Dotari                                                                                              | 0.00                                                        | 0.00                |
| 4.6                                      | Active necorporale                                                                                  | 0.00                                                        | 0.00                |
| 5.1                                      | Organizare de santier                                                                               | 7,895.33                                                    | 7,895.33            |
| 5.1.1                                    | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                | 7,895.33                                                    | 7,895.33            |
| 6.2                                      | Probe tehnologice si teste                                                                          | 0.00                                                        | 0.00                |
| <b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)</b>      |                                                                                                     | <b>1,628,462.07</b>                                         | <b>1,586,962.07</b> |
| <b>TVA 19 %</b>                          |                                                                                                     | <b>309,407.79</b>                                           | <b>301,522.79</b>   |

## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: Dezvoltare parcare de resedinta - mun Roman, etapa 1

| 1                            | 2 | 3            | 4            |
|------------------------------|---|--------------|--------------|
| TOTAL VALOARE (inclusiv TVA) |   | 1,937,869.86 | 1,888,484.87 |



Proiectant,  
SC INTERPROIECT SRL



OBIECTIV:  
Beneficiar:  
Proiectant:  
Executant:

Dezvoltare parcuri de resedinta - mun Roman, etapa 1  
MUNICIPIUL ROMAN  
S.C. Interproiect S.R.L.



## F2cp - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

| Nr. cap./<br>subcap.<br>deviz<br>general | Cheltuieli pe categoria de lucrari                                                                  | Valoare<br>(exclusiv TVA) |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                        | 2                                                                                                   | 3                         |
|                                          | <b>I. Lucrari de constructii si instalatii</b>                                                      |                           |
| 4.1                                      | Constructii si instalatii                                                                           | 1,579,066.74              |
| 4.1.1                                    | [331.1] Parcuri                                                                                     | 1,579,066.74              |
| 4.1.1.1                                  | [331.1.1] Sistem Rutier Nou cu imbracaminti asfaltice 2685mp                                        | 536,187.96                |
| 4.1.1.2                                  | [331.1.2] Ranforsare asfalt 345mp                                                                   | 59,636.71                 |
| 4.1.1.3                                  | [331.1.3] Trotuar cu pavele 235mp                                                                   | 21,010.53                 |
| 4.1.1.4                                  | [331.1.4] Borduri noi 20x25 815m                                                                    | 51,876.06                 |
| 4.1.1.5                                  | [331.1.5] Borduri mici 10x15 2080m                                                                  | 71,455.43                 |
| 4.1.1.6                                  | [331.1.6] Desfaceri betoane si garduri 90mc                                                         | 7,272.27                  |
| 4.1.1.7                                  | [331.1.7] Sistem Rutier Nou cu pavele ecologice 250mp                                               | 29,996.26                 |
| 4.1.1.8                                  | [331.1.8] Sistem Rutier Nou cu pavele 3565mp                                                        | 506,502.16                |
| 4.1.1.9                                  | [331.1.9] Desfaceri borduri 220m                                                                    | 10,980.57                 |
| 4.1.1.10                                 | [331.1.10] Covor asfaltic 3360mp                                                                    | 212,825.33                |
| 4.1.1.11                                 | [331.1.11] Aduceri la cota camine 21 buc guri scurgere 1 buc                                        | 10,517.14                 |
| 4.1.1.12                                 | [331.1.12] Aduceri la cota capace camine noi 8 buc rasuflatori noi 2 buc                            | 9,671.86                  |
| 4.1.1.13                                 | [331.1.13] Semnalizare definitiva marcaj 1095m + 12 semne                                           | 10,636.64                 |
| 4.1.1.14                                 | [331.1.14] Parapet metalic 45m                                                                      | 10,816.71                 |
| 4.1.1.15                                 | [331.1.15] Fundatie adancita de parapet 35m                                                         | 29,681.11                 |
|                                          | <b>TOTAL I</b>                                                                                      | <b>1,579,066.74</b>       |
|                                          | <b>II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice</b>                                                |                           |
| 4.2                                      | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                              | 0.00                      |
|                                          | <b>TOTAL II</b>                                                                                     | <b>0.00</b>               |
|                                          | <b>III. Procurare</b>                                                                               |                           |
| 4.3                                      | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00                      |
| 4.4                                      | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00                      |
| 4.5                                      | Dotari                                                                                              | 0.00                      |
| 4.6                                      | Active necorporale                                                                                  | 0.00                      |
|                                          | <b>TOTAL III</b>                                                                                    | <b>0.00</b>               |
|                                          | <b>IV. Probe tehnologice si teste</b>                                                               |                           |
| 6.2                                      | Probe tehnologice si teste                                                                          | 0.00                      |
|                                          | <b>TOTAL IV</b>                                                                                     | <b>0.00</b>               |
|                                          | <b>TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):</b>                                                                | <b>1,579,066.74</b>       |
|                                          | <b>TVA 19%:</b>                                                                                     | <b>300,022.66</b>         |

1  
TOTAL VALOARE:

2

3  
1,879,089.40



Proiectant,  
SC INTERPROIECT SRL



OBIECTI Dezvoltare parcuri de resedinta - mun Roman, etapa 1  
Benefici MUNICIPIUL ROMAN  
Proiecta S.C. Interproiect S.R.L.



## Evaluarea Costurilor

| NR. CRT.   | Obiectiv / Obiect/ Antemăsurătoare                                                                                                                                                                                                                                | UM     | Cantitate | PU<br>- lei - | Total<br>- lei - |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------------|------------------|
| 331        | Dezvoltare parcuri de resedinta - mun Roman, etapa 1                                                                                                                                                                                                              | buc    | 1.00      |               | 1579066.73       |
| 331.1      | Obiectul - Parcuri                                                                                                                                                                                                                                                | buc    | 1.00      |               | 1579066.73       |
| 331.1.1    | Sistem Rutier Nou cu îmbracaminti asfaltice 2685mp                                                                                                                                                                                                                | mp     | 2685.00   | 199.70        | 536187.96        |
| 331.1.1.1  | Săpătura mecanică cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP, inclusiv împingerea pamantului până la 10 m, în: ...teren catg. 2                                                                                                                                | 100 mc | 8.50      | 277.48        | 2358.56          |
| 331.1.1.2  | Spor la consumurile de ore-utilaj din art. TSC18, TSC19, TSC20 și TSC21, pentru transportul pamantului pe fiecare 10 m în plus, peste distanța prevăzută la articolele respective...TSC19C1 teren catg. 3                                                         | 100 mc | 8.50      | 169.37        | 1439.64          |
| 331.1.1.3  | Excavat, transport, cu încărcător frontal, la distanțe de :...încărcare în autovehicul cu încărcător frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 2 la distanța de 11-20 m                                                                         | 100 mc | 8.50      | 301.22        | 2560.40          |
| 331.1.1.4  | Săpătura manuală de pamant în spații închise la debitee, în canale deschise, în gropi de împrumut la îndepărtarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....în pamant cu umiditate naturală aruncarea în vehicul la H de 0.61-2 m teren tare                   | mc     | 362.50    | 45.60         | 16528.86         |
| 331.1.1.5  | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculantă dist.= 5 km                                                                                                                                                                                    | tona   | 2175.00   | 3.47          | 7536.92          |
| 331.1.1.6  | Împrăștierea pamantului aflat provenit din teren categoria 1 sau 2 și categoria 3 sau 4, executată cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP, în straturi cu grosimea de :...21-30 cm, teren catg. 1 sau 2                                                    | 100 mc | 14.50     | 86.49         | 1254.05          |
| 331.1.1.7  | Compacțarea mecanică a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, în straturi succesive de 15-20 cm grosime după compactare, exclusiv udarea fiecărui strat în parte, umpluturile executându-se cu:...pamant coeziv grad. compactare 97-98% | 100 mc | 12.10     | 658.31        | 7965.55          |
| 331.1.1.8  | Pregătirea platformei de pamant în vederea asternerii unui strat izolator sau de reparație din nisip sau balast, prin nivelarea manuală și compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, în:...pamant coeziv                                   | 100 mp | 26.85     | 350.02        | 9398.12          |
| 331.1.1.9  | Strat anticontaminator din material textil netesut filtrant asternut pe ampriza sau platforma drumului                                                                                                                                                            | mp     | 2685.00   | 4.58          | 12300.26         |
| 331.1.1.10 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), având funcția de rezidență filtrantă, izolatoare, antigelivă și anticapilară, cu asternere mecanică;                                                                                                              | mc     | 604.20    | 65.69         | 39688.08         |
| 331.1.1.11 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), având funcția de rezidență filtrantă, izolatoare, antigelivă și anticapilară, cu asternere manuală;                                                                                                               | mc     | 67.20     | 77.61         | 5215.34          |
| 331.1.1.12 | Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 1496.10   | 5.78          | 8639.98          |
| 331.1.1.13 | Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale (cisternă, beton. etc) pe dist. de 5                                                                                                                                                           | tona   | 156.00    | 5.78          | 900.90           |
| 331.1.1.14 | Macadam ordinar având, după cilindrare, o grosime de: 8 cm gros;                                                                                                                                                                                                  | mp     | 2685.00   | 41.61         | 111720.33        |
| 331.1.1.15 | Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist.= 185 km.                                                                                                                                                                        | tona   | 662.00    | 75.08         | 49699.65         |
| 331.1.1.16 | Transport rutier materiale, semifabricate cu...autovehic. speciale (cisternă, beton. etc) pe dist. de 5                                                                                                                                                           | tona   | 75.20     | 5.78          | 434.28           |
| 331.1.1.17 | Curățirea mecanică în vederea aplicării îmbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcătuite din : suprafețe bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatră bitumate, executată cu peria mecanică;                                  | mp     | 2685.00   | 0.04          | 112.11           |
| 331.1.1.18 | Amorsarea suprafețelor straturilor de bază sau a îmbracamintilor existente în vederea aplicării unui strat de uzură din mixtură asfaltică, executată cu: emulsie cationică cu rupere rapidă                                                                       | 100 mp | 26.85     | 219.16        | 5884.56          |
| 331.1.1.19 | Strat de legătură (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanică                                                                                                                                                                      | tona   | 375.10    | 26.19         | 9824.53          |
| 331.1.1.20 | Strat de legătură (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere manuală                                                                                                                                                                       | tona   | 42.00     | 37.41         | 1571.25          |

24



|            |                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |         |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|-----------|
| 331.1.1.21 | Binder BADPC22.4                                                                                                                                                                                                                 | tona   | 418.00  | 300.30  | 125525.40 |
| 331.1.1.22 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica                                                                                                               | mp     | 2416.50 | 3.20    | 7740.00   |
| 331.1.1.23 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala                                                                                                                | mp     | 269.00  | 4.12    | 1107.10   |
| 331.1.1.24 | Beton asfaltic BAPC16                                                                                                                                                                                                            | tona   | 252.40  | 346.50  | 87456.60  |
| 331.1.1.25 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 670.40  | 5.78    | 3871.56   |
| 331.1.1.26 | Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                        | ps     | 10.00   | 1044.30 | 10442.98  |
| 331.1.1.27 | Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida                                      | 100 mp | 4.88    | 219.16  | 1069.52   |
| 331.1.1.28 | Geocompozit armare asfalt - inclusiv manopera de punere in opera                                                                                                                                                                 | mp     | 195.00  | 20.21   | 3941.44   |
| 331.1.2    | Renforsare asfalt 345mp                                                                                                                                                                                                          | mp     | 345.00  | 172.86  | 59636.71  |
| 331.1.2.1  | Frezare mecanica pe adancimea de 04cm cu incarcarea in bena                                                                                                                                                                      | mc     | 4.20    | 72.62   | 305.02    |
| 331.1.2.2  | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 10.00   | 5.78    | 57.75     |
| 331.1.2.3  | Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica; | mp     | 794.00  | 0.04    | 33.15     |
| 331.1.2.4  | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala                                                                                                                | mp     | 104.00  | 4.12    | 428.02    |
| 331.1.2.5  | Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida                                      | 100 mp | 12.08   | 219.16  | 2646.41   |
| 331.1.2.6  | Geocompozit armare asfalt - inclusiv manopera de punere in opera                                                                                                                                                                 | mp     | 345.00  | 20.21   | 6973.31   |
| 331.1.2.7  | Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica                                                                                                                                     | tona   | 44.20   | 26.19   | 1157.68   |
| 331.1.2.8  | Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere manuala                                                                                                                                      | tona   | 5.00    | 37.41   | 187.05    |
| 331.1.2.9  | Binder BADPC22.4                                                                                                                                                                                                                 | tona   | 49.30   | 300.30  | 14804.79  |
| 331.1.2.10 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica                                                                                                               | mp     | 466.00  | 3.20    | 1492.59   |
| 331.1.2.11 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala                                                                                                                | mp     | 52.00   | 4.12    | 214.01    |
| 331.1.2.12 | Beton asfaltic BAPC16                                                                                                                                                                                                            | tona   | 58.50   | 346.50  | 20270.25  |
| 331.1.2.13 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 108.00  | 5.78    | 623.70    |
| 331.1.2.14 | Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                        | ps     | 10.00   | 1044.30 | 10442.98  |
| 331.1.3    | Trotuar cu pavele 235mp                                                                                                                                                                                                          | mp     | 235.00  | 89.41   | 21010.53  |
| 331.1.3.1  | Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu ruluu compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in:...pamant coeziv  | 100 mp | 2.40    | 350.02  | 840.06    |
| 331.1.3.2  | Strat de agregate naturale cilindrare (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;                                                                              | mc     | 24.00   | 77.61   | 1862.62   |
| 331.1.3.3  | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 52.40   | 5.78    | 302.61    |
| 331.1.3.4  | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                 | tona   | 12.20   | 5.78    | 70.46     |
| 331.1.3.5  | Pavaj executat cu pavele colorate de 6cm grosime pe un substrat de nisip de 5 cm                                                                                                                                                 | mp     | 235.00  | 74.40   | 17484.33  |
| 331.1.3.6  | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 34.00   | 5.78    | 196.35    |
| 331.1.3.7  | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                         | tona   | 25.00   | 5.78    | 144.38    |
| 331.1.3.8  | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                 | tona   | 19.00   | 5.78    | 109.73    |
| 331.1.4    | Borduri noi 20x25 815m                                                                                                                                                                                                           | m      | 315.00  | 63.65   | 51876.06  |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |         |        |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|----------|
| 331.1.4.1 | Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm, pe fundatie din beton 30 x 15 cm                                                                                                                                                                         | m      | 815.00  | 47.77  | 38929.08 |
| 331.1.4.2 | Beton de ciment cls C 20/25 ( BC25/B330)                                                                                                                                                                                                                           | mc     | 37.00   | 265.65 | 9829.05  |
| 331.1.4.3 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km                                                                                                                                                                                 | tona   | 95.40   | 10.40  | 991.68   |
| 331.1.4.4 | Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                          | tona   | 98.00   | 5.78   | 565.95   |
| 331.1.4.5 | Incercarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3                                                                                                                                                                    | tona   | 98.00   | 8.72   | 854.63   |
| 331.1.4.6 | Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 1-3 distanta 20m                                                                                                                                                                   | tona   | 49.00   | 14.40  | 705.67   |
| 331.1.5   | Borduri mici 10x15 2080m                                                                                                                                                                                                                                           | m      | 2080.00 | 29.35  | 61455.43 |
| 331.1.5.1 | Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 x 15 cm, pentru incadrarea spatilor verzi, trotuare, alei etc., asezate pe o fundatie din: beton 10 x 20 cm                                                                                                | m      | 2000.00 | 29.09  | 58186.21 |
| 331.1.5.2 | Beton de ciment cls C 20/25 ( BC25/B330)                                                                                                                                                                                                                           | mc     | 40.00   | 265.65 | 10626.00 |
| 331.1.5.3 | Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de...5,5mc dist. =10km                                                                                                                                                                                 | tona   | 104.00  | 10.40  | 1081.08  |
| 331.1.5.4 | Transportul rutier al...materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                          | tona   | 72.00   | 5.78   | 415.80   |
| 331.1.5.5 | Incercarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3                                                                                                                                                                    | tona   | 72.00   | 8.72   | 627.89   |
| 331.1.5.6 | Transportul...materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup 1-3 distanta 20m                                                                                                                                                                   | tona   | 36.00   | 14.40  | 518.45   |
| 331.1.6   | Desfaceri betoane si garduri 90mc                                                                                                                                                                                                                                  | mc     | 90.00   | 80.80  | 7272.27  |
| 331.1.6.1 | Daramare beton din fundat. cului, pile, zid. sprijin...fara exploziv cu ciocan cu aer comprimat                                                                                                                                                                    | mc     | 90.20   | 23.41  | 2111.64  |
| 331.1.6.2 | Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distante de ...descarcare in depozit cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, roci tari si foarte tari pana la 25 Kg la distanta de 11-20 m                                                                    | 100 mc | 0.72    | 306.77 | 221.30   |
| 331.1.6.3 | Incercarea materialelor, grupa a-grele si...marunte, prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3                                                                                                                                                                    | tona   | 43.30   | 8.72   | 377.61   |
| 331.1.6.4 | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                                     | tona   | 216.50  | 3.47   | 750.23   |
| 331.1.6.5 | Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb                                                                                                                                                                                                   | ora    | 33.00   | 115.50 | 3811.50  |
| 331.1.7   | Sistem Rutier Nou cu pavele ecologica 250mp                                                                                                                                                                                                                        | mp     | 250.00  | 119.99 | 29998.26 |
| 331.1.7.1 | Sapatura mecanica cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP, inclusiv impingerea pamantului pana la 10 m, in: ...teren catg. 2                                                                                                                                 | 100 mc | 0.80    | 277.48 | 221.98   |
| 331.1.7.2 | Spor la consumurile de ore-utilaj din art. TSC18, TSC19, TSC20 si TSC21, pentru transportul pamantului pe fiecare 10 m in plus, peste distanta prevazuta la articolele respective...TSC19C1 teren catg. 3                                                          | 100 mc | 0.80    | 169.37 | 135.50   |
| 331.1.7.3 | Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 m                                                                           | 100 mc | 0.80    | 301.22 | 240.98   |
| 331.1.7.4 | Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....in pamant cu umiditate naturala aruncarea in vehicul la H de 0.61-2 m teren tare                     | mc     | 34.00   | 45.60  | 1550.29  |
| 331.1.7.5 | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                                     | tona   | 202.50  | 3.47   | 701.71   |
| 331.1.7.6 | Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP, in straturi cu grosimea de ...21-30 cm, teren catg. 1 sau 2                                                     | 100 mc | 1.40    | 86.49  | 121.08   |
| 331.1.7.7 | Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu: ...pamant coeziv grad. compactare 97-98% | 100 mc | 1.20    | 658.31 | 789.97   |
| 331.1.7.8 | Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in: ...pamant coeziv                                   | 100 mp | 2.50    | 350.02 | 875.06   |
| 331.1.7.9 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;                                                                                                               | mc     | 35.00   | 65.69  | 2299.04  |

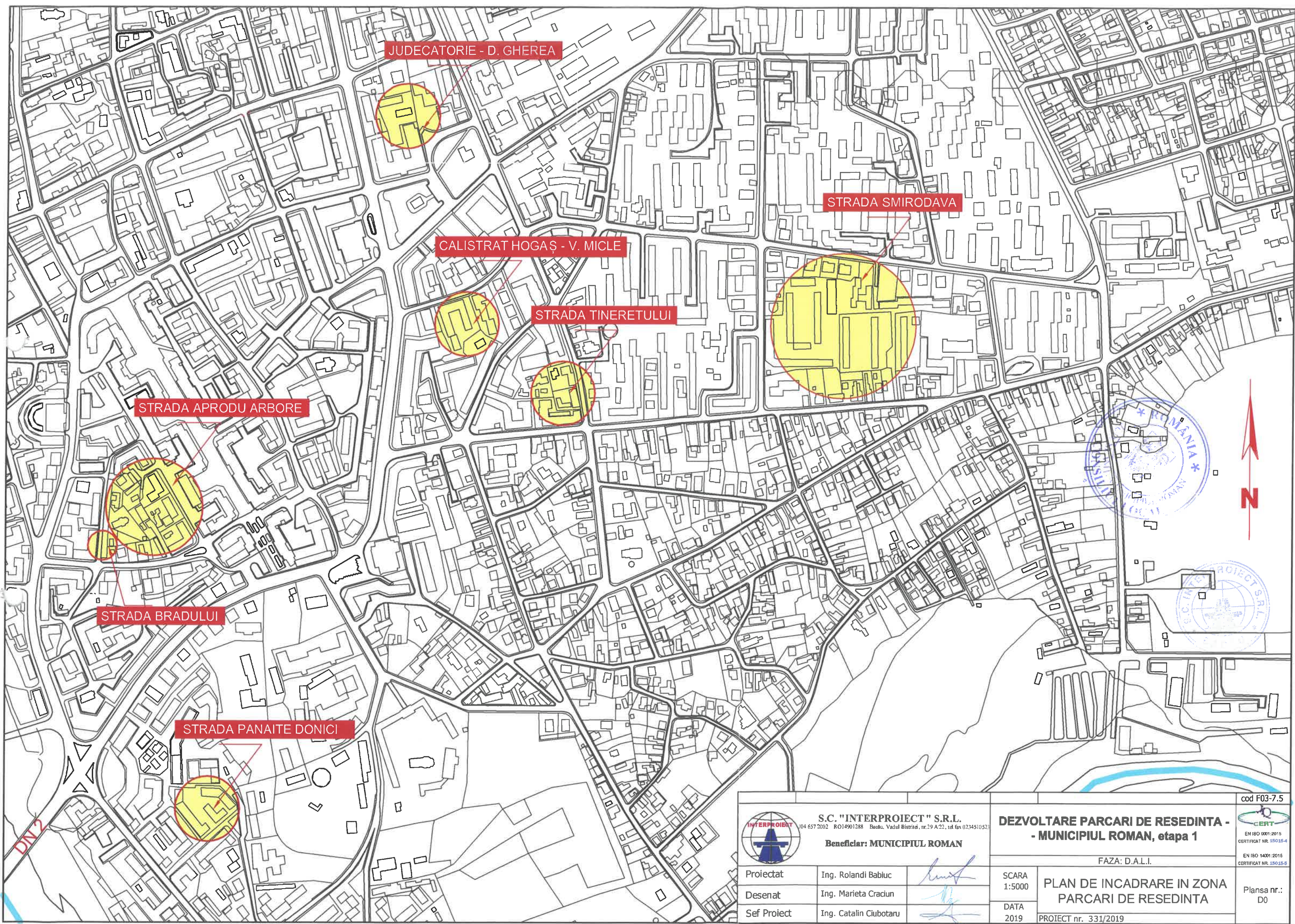


|            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |        |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|-----------|
| 331.1.7.10 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;                                                                                                              | mc     | 15.00   | 77.61  | 1164.14   |
| 331.1.7.11 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;                                                                                                             | mc     | 17.50   | 65.69  | 1149.52   |
| 331.1.7.12 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;                                                                                                              | mc     | 8.00    | 77.61  | 620.87    |
| 331.1.7.13 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 167.20  | 5.78   | 965.58    |
| 331.1.7.14 | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                                                 | tona   | 17.40   | 5.78   | 100.49    |
| 331.1.7.15 | Pavaj executat cu pavele colorate de 6cm grosime pe un substrat de nisip de 5 cm                                                                                                                                                                                 | mp     | 250.00  | 74.40  | 18600.36  |
| 331.1.7.16 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 33.30   | 5.78   | 192.31    |
| 331.1.7.17 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 26.30   | 5.78   | 151.88    |
| 331.1.7.18 | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                                                 | tona   | 20.00   | 5.78   | 115.50    |
| 331.1.8    | Sistem Rutier Nou cu pavele 3365mp                                                                                                                                                                                                                               | mp     | 3565.00 | 142.08 | 506502.18 |
| 331.1.8.1  | Sapatura mecanica cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 CP,inclusiv impingerea pamantului pana la 10 m,in:...teren catg. 2                                                                                                                                  | 100 mc | 11.30   | 277.48 | 3135.49   |
| 331.1.8.2  | Spor la consumurile de ore-utilaj din art. TSC18, TSC19, TSC20 si TSC21, pentru transportul pamantului pe fiecare 10 m in plus, peste distanta prevazuta la articolele respective...TSC19C1 teren catg. 3                                                        | 100 mc | 11.30   | 169.37 | 1913.87   |
| 331.1.8.3  | Excavat, transport, cu incarcator frontal, la distante de ...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc, pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 m                                                                         | 100 mc | 11.30   | 301.22 | 3403.83   |
| 331.1.8.4  | Sapatura manuala de pamant in spatii inchise la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc....in pamant cu umiditate naturala aruncarea in vehicul la H de 0.61-2 m teren tare                   | mc     | 481.30  | 45.60  | 21945.76  |
| 331.1.8.5  | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                                   | tona   | 2888.00 | 3.47   | 10007.64  |
| 331.1.8.6  | Imprastierea pamantului atanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP, in straturi cu grosimea de ...21-30 cm, teren catg. 1 sau 2                                                   | 100 mc | 19.30   | 86.49  | 1669.19   |
| 331.1.8.7  | Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu...pamant coeziv grad. compactare 97-98% | 100 mc | 16.10   | 658.31 | 10598.80  |
| 331.1.8.8  | Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat izolator sau de reparatie din nisip sau balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat, de 10-12 t, in...pamant coeziv                                   | 100 mp | 35.65   | 350.02 | 12478.32  |
| 331.1.8.9  | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;                                                                                                             | mc     | 374.40  | 65.69  | 24593.21  |
| 331.1.8.10 | Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;                                                                                                              | mc     | 161.00  | 77.61  | 12495.09  |
| 331.1.8.11 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 1192.00 | 5.78   | 6883.80   |
| 331.1.8.12 | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                                                 | tona   | 124.10  | 5.78   | 716.68    |
| 331.1.8.13 | Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe, executata cu asternere mecanica;                                                                                                  | mc     | 374.40  | 57.94  | 21691.59  |
| 331.1.8.14 | Strat rutier din materiale granulare, stabilizate cu ciment sau var si zgura granulata prin metoda amestecarii in statii fixe, executata cu asternere manuala;                                                                                                   | mc     | 160.50  | 60.69  | 9740.05   |
| 331.1.8.15 | Balast stabilizat cu lianti hidraulici rutieri                                                                                                                                                                                                                   | mc     | 536.40  | 161.70 | 86735.88  |
| 331.1.8.16 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                                         | tona   | 1287.30 | 5.78   | 7434.16   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                        |        |         |         |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|-----------|
| 331.1.8.17 | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                                       | tona   | 285.20  | 5.78    | 1647.03   |
| 331.1.8.18 | Pavaj executat cu pavele colorate de 6cm grosime pe un substrat de nisip de 5 cm                                                                                                                                                                       | mp     | 3565.00 | 74.40   | 265241.07 |
| 331.1.8.19 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                               | tona   | 63.00   | 5.78    | 363.83    |
| 331.1.8.20 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                               | tona   | 374.00  | 5.78    | 2159.85   |
| 331.1.8.21 | Transport rutier materiale,semifabricate cu...autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5                                                                                                                                                       | tona   | 285.20  | 5.78    | 1647.03   |
| 331.1.9    | Desfaceri borduri 220m                                                                                                                                                                                                                                 | m      | 220.00  | 49.91   | 10980.57  |
| 331.1.9.1  | Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : drumuri;                                                                                                                                      | m      | 220.00  | 47.10   | 10362.78  |
| 331.1.9.2  | Daramare cu mijl. mecanizate a zid. piatra br. zidite cu mortar cim....peste nivelul solului                                                                                                                                                           | mc     | 21.00   | 14.50   | 304.47    |
| 331.1.9.3  | Excavati,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...descarcare in depozit cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari pana la 25 Kg la distanta de 11-20 m                                                          | 100 mc | 0.17    | 306.77  | 51.29     |
| 331.1.9.4  | Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3                                                                                                                                                         | tona   | 10.10   | 8.72    | 88.08     |
| 331.1.9.5  | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                         | tona   | 50.20   | 3.47    | 173.96    |
| 331.1.10   | Covor asfaltic 3360mp                                                                                                                                                                                                                                  | mp     | 3360.00 | 63.34   | 212825.33 |
| 331.1.10.1 | Frezare mecanica pe adancimea de 04cm cu incarcarea in bena                                                                                                                                                                                            | mc     | 13.50   | 72.62   | 980.42    |
| 331.1.10.2 | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                         | tona   | 806.40  | 3.47    | 2794.38   |
| 331.1.10.3 | Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : suprafete bituminoase din beton cimentat sau pavaje din piatra bitumate, executata cu peria mecanica;                       | mp     | 3696.00 | 0.04    | 154.32    |
| 331.1.10.4 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere manuala                                                                                                                                      | mp     | 336.00  | 4.12    | 1382.84   |
| 331.1.10.5 | Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: emulsie cationica cu rupere rapida                                                            | 100 mp | 37.00   | 219.16  | 8109.08   |
| 331.1.10.6 | Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 cm cu asternere mecanica                                                                                                                                     | mp     | 5040.00 | 3.20    | 16143.02  |
| 331.1.10.7 | Beton asfaltic BAPC16                                                                                                                                                                                                                                  | tona   | 505.40  | 346.50  | 175121.10 |
| 331.1.10.8 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.                                                                                                                                                               | tona   | 505.40  | 5.78    | 2918.69   |
| 331.1.10.9 | Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                                              | ps     | 5.00    | 1044.30 | 5221.49   |
| 331.1.11   | Aduceri la cota camine 21 buc guri scurgere 1 buc                                                                                                                                                                                                      | buc    | 22.00   | 478.05  | 10517.14  |
| 331.1.11.1 | Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor de contractie si dilatatie in betonul de uzura la : piste aeroportuare;                                                                                                                           | m      | 126.00  | 26.83   | 3380.95   |
| 331.1.11.2 | Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in imbracamintea carosabila;                                                                | mc     | 7.40    | 139.43  | 1031.76   |
| 331.1.11.3 | Incarcarea materialelor, grupa a-grele si...marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3                                                                                                                                                         | tona   | 18.00   | 8.72    | 156.97    |
| 331.1.11.4 | Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km                                                                                                                                                                         | tona   | 18.00   | 3.47    | 62.37     |
| 331.1.11.5 | Ridicarea la nivelul strazilor si drumurilor a capacelor de la caminele de vizitare pentru alimentari cu apa sau canalizare, cu inaltimea medie pana la 20 cm si greutatea capacului de: pana la 100 kg asezate pe placa prefabricata din beton armat; | buc    | 21.00   | 218.94  | 4597.75   |
| 331.1.11.6 | Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb                                                                                                                                                                                       | ora    | 10.50   | 115.50  | 1212.75   |
| 331.1.11.7 | Cutii cu capac asezate pe placa prefabricata din beton armat...cutie hidrant (ridicare la nivelul strazii)                                                                                                                                             | buc    | 1.00    | 74.58   | 74.58     |
| 331.1.12   | Aduceri la cota capace camine noi 3 buc resuflatori noi 2 buc                                                                                                                                                                                          | buc    | 10.00   | 967.19  | 9671.86   |
| 331.1.12.1 | Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 10,0-14,9 tf 1 schimb                                                                                                                                                                                       | ora    | 2.00    | 115.50  | 231.00    |
| 331.1.12.2 | Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.                                                                                                                                                                | tona   | 7.20    | 3.47    | 24.95     |







|                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br><small>04 657 2002 RO14901288 Bădău, Vadul Bistriței, nr.29 A.22, tel fax 0234510521</small><br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |  |  | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |  | cod F03-7.5<br><br>EN ISO 9001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-4<br>EN ISO 14001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-5 |  |
| Proiectat Ing. Rolandi Babiuc                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | SCARA 1:5000                                                             |  | FAZA: D.A.L.I.                                                                                                                                                                                    |  |
| Desenat Ing. Marieta Craciun                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | DATA 2019                                                                |  | PLAN DE INCADRARE IN ZONA<br>PARCARI DE RESEDINTA                                                                                                                                                 |  |
| Sef Proiect Ing. Catalin Ciubotaru                                                                                                                                                                                                                             |  |  | PROIECT nr. 331/2019                                                     |  | Plansa nr.: D0                                                                                                                                                                                    |  |



## LEGENDA

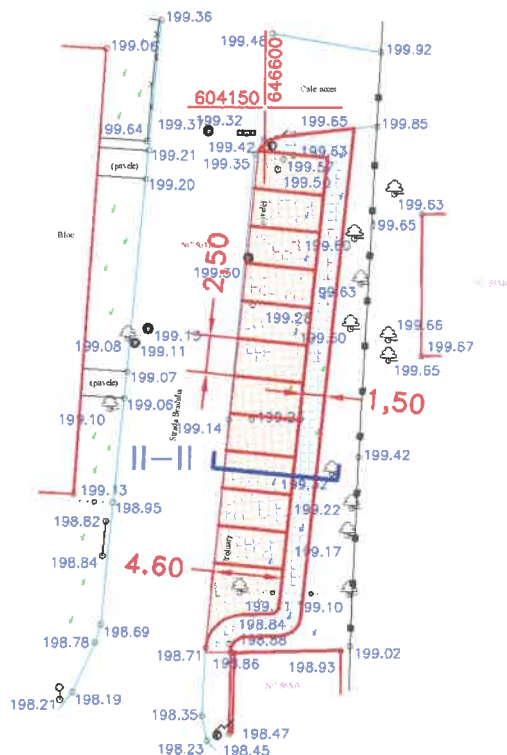
- |                                                                                   |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Suprafata sistem rutier nou din pavele alei acces = 1080mp            |
|  | Suprafata sistem rutier nou din pavele ecologice = 250mp              |
|  | Suprafata reparatii + covor sistem rutier existent din asfalt = 390mp |
|  | Suprafata sistem rutier nou din asfalt = 1300mp                       |
|  | Suprafata trotuare noi din pavele = 8mp                               |
|  | Lungime borduri mari noi = 390ml                                      |
|  | Lungime borduri mici noi = 220ml                                      |



200.11  
200.16  
ST. ION IONESCU DE LA BRAD

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

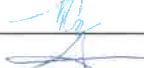
34



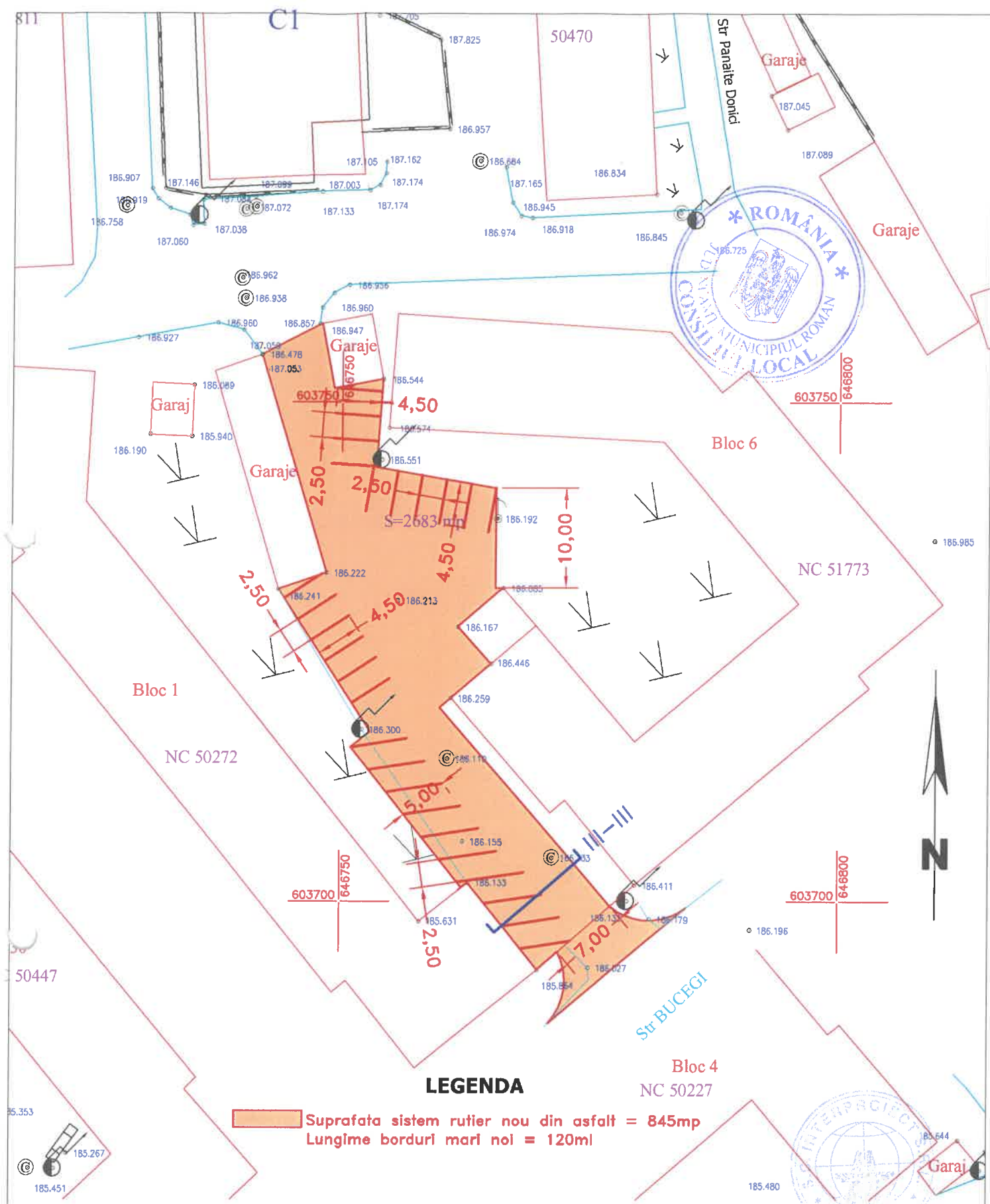
### LEGENDA

- Suprafata sistem rutier nou din pavele parcare = 145mp
- Suprafata trotuare noi din pavele = 65mp
- Lungime borduri mari noi = 50ml
- Lungime borduri mici noi = 40ml



|                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                     |                                          |                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br><small>004 6572002 RO14901288 Bacau, Vadul Bisericii, nr.29 A.22, tel fax 0234510521</small><br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |                        |                                                                                     | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b> |                                             | cod F03-7.5                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                     | <b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b>       |                                             | <br><small>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 150154</small><br><small>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 150155</small> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                                    | Ing. Rolandi Babiuc    |  | SCARA<br>1:500                           | <b>PLAN DE SITUATIE<br/>STRADA BRADULUI</b> | Planșa nr.:<br>D2                                                                                                                                                                                                |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                                      | Ing. Marieta Craciun   |  | DATA<br>2019                             |                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                                  | Ing. Catalin Ciubotaru |  | PROIECT nr. 331/2019                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                  |

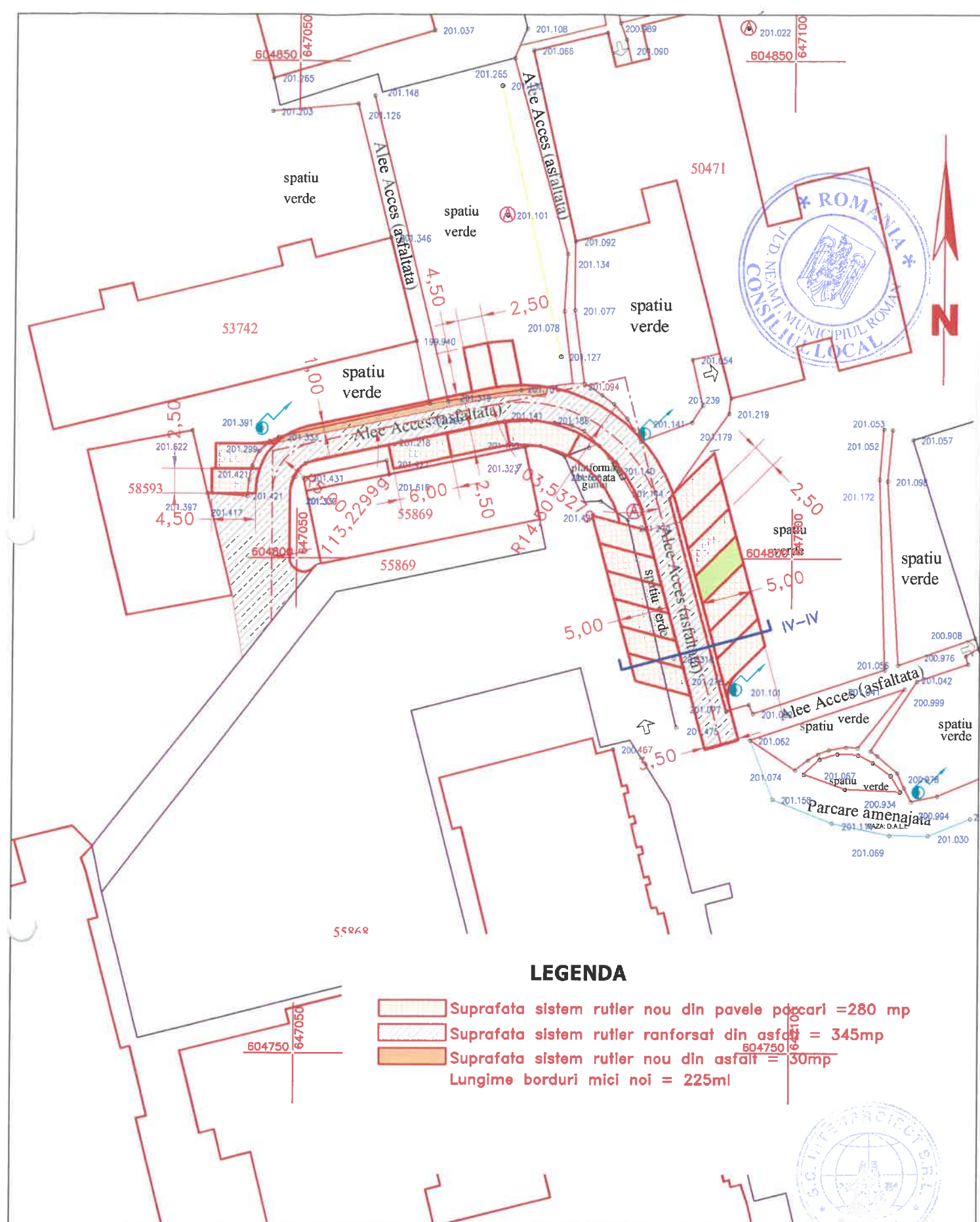


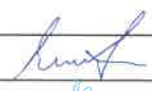


### LEGENDA

Suprafata sistem rutier nou din asfalt = 845mp  
 Lungime borduri marl noi = 120ml

|                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                                     |                                                                                                        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.<br/>04 657 2002 RO14901288 Bacău, Vadul Bisericii, nr.29 A.22, tel. fax 023451052<br/>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</div> |                       |                                                                                     | <div>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</div> <div>FAZA: D.A.L.I.</div> |                                                                                       | <div>cod F03-7.5</div> <div><br/>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-4<br/><br/>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-5</div> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                    | Ing. Rolandi Esbiuc   |  | SCARA<br>1:500                                                                                         | <div>PLAN DE SITUATIE<br/>STRADA PANAITA DONICI</div> <div>PROIECT nr. 331/2019</div> | Planşa nr.:<br>D3                                                                                                                                                                                                             |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                      | Ing. Mariana Ciadun   |  |                                                                                                        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                  | Ing. Catalin Cubotaru |  |                                                                                                        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br><small>04 657 2002 RO14901388 Baciul Vadul Bistriei, nr.29 A.22, tel.fax 0234510527</small><br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |  |  | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b><br><b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |                                                           | cod F03-7.5<br><br><small>EN ISO 9001:2016<br/>CERTIFICAT NR. 150154</small><br><small>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 150158</small> |
| Proiectat Ing. Rolandi Babiuc                                                                                                                                            |  |  | FAZA: D.A.L.I.                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Desenat Ing. Marieta Craciun                                                                                                                                             |  |  | SCARA 1:500                                                                    | <b>PLAN DE SITUATIE</b><br><b>JUDECATORIE - D. GHEREA</b> |                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sef Proiect Ing. Catalin Ciubotaru                                                                                                                                       |  |  | DATA 2019                                                                      |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
| PROIECT nr. 331/2019                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                                                                | Planşa nr.: D4                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |

37





NC 50495  
BI 4

NC 50503  
BI 6

SPATIU VERDE

Perete Vitrat

NC 50280

### LEGENDA

- Suprafata sistem rutier nou din asfalt = 245mp
- Suprafata reparatii + covor sistem rutier existent din asfalt = 470mp
- Fundatie adancita de parapet h=1,50m, L = 35ml
- Lungime borduri mici noi = 245ml
- Lungime parapet = 45ml

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                     |                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br/>04 657 2002 RO14901288 Baia, Vadul Bistriței, nr.29 A.23, tel fax 0234510521</p> <p><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b></p> |                        |                                                                                     | <p><b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b><br/><b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b></p> <p>FAZA: D.A.L.I.</p> |                                                                      | <p>cod F03-7.5</p>  <p>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-4</p> <p>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-5</p> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                                | Ing. Rolandi Babiuc    |  | SCARA<br>1:500                                                                                               | <p><b>PLAN DE SITUATIE</b><br/><b>CALISTRAT HOGAS - V. MICLE</b></p> | <p>Planşa nr.:<br/>D5</p>                                                                                                                                                                                       |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                                  | Ing. Marieta Craciun   |  | DATA<br>2019                                                                                                 |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                              | Ing. Catalin Ciubotaru |  | PROIECT nr. 331/2019                                                                                         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |

# LEGENDA

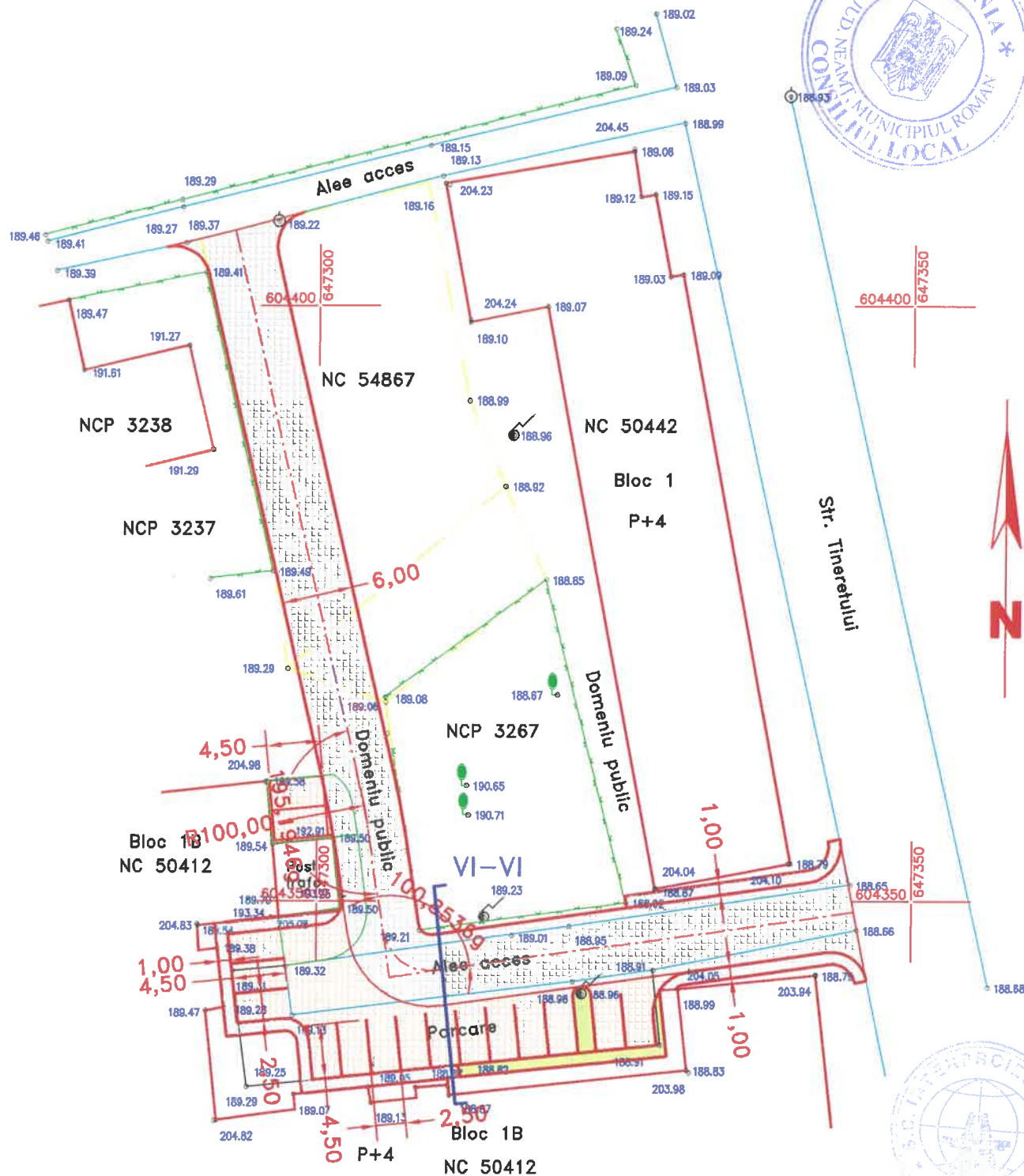
Suprafata sistem rutier nou din pavele alei de acces = 620mp

Suprafata sistem rutier nou din pavele parcare = 265mp

Suprafata trotuare noi din pavele = 85mp

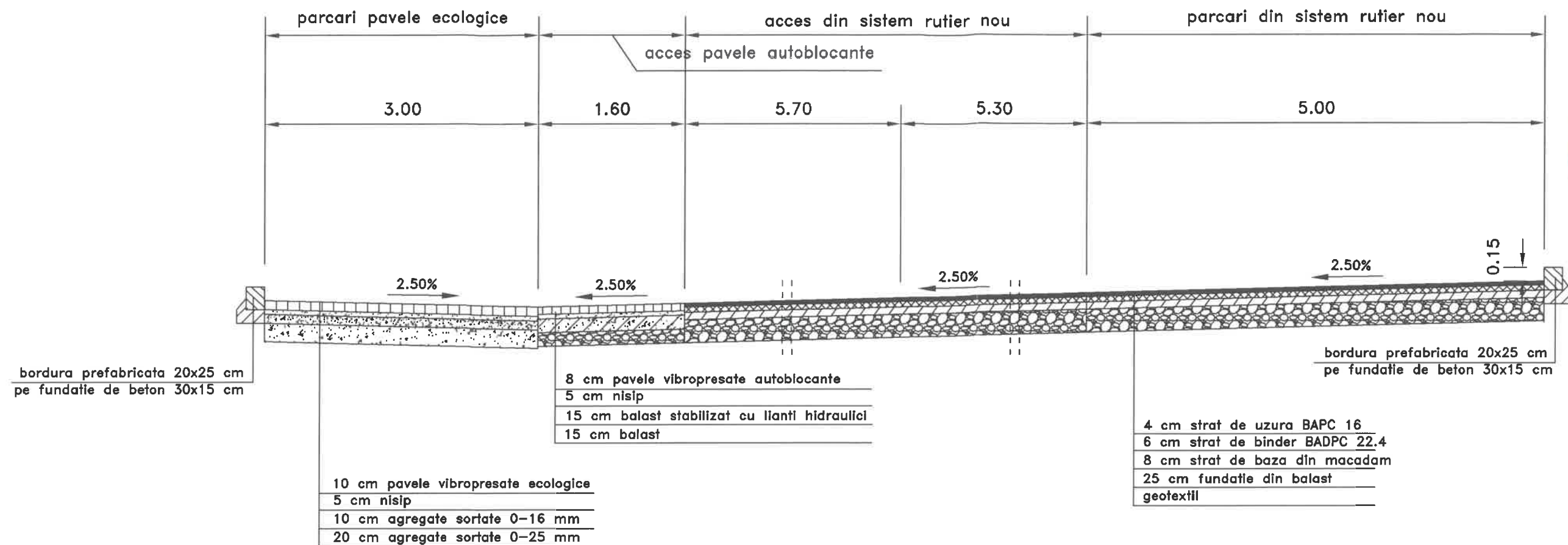
Lungime borduri mari noi = 255ml

Lungime borduri mici noi = 100ml

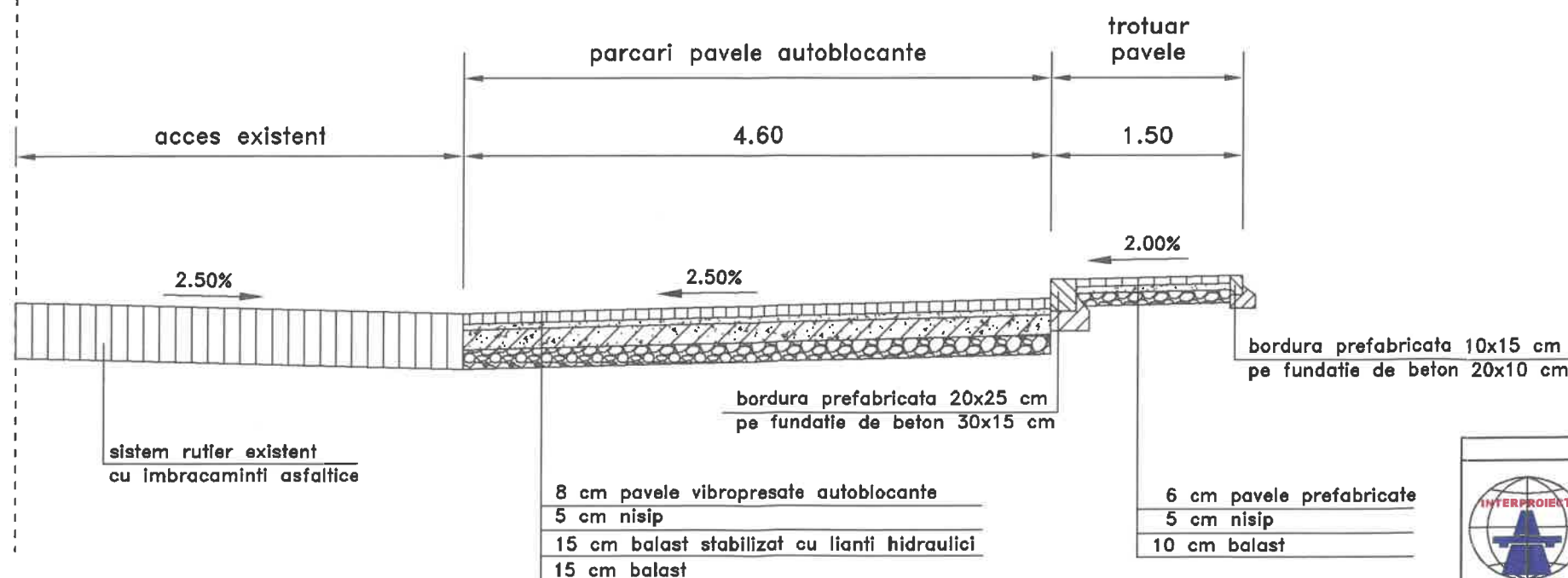


|                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                                                     |                                                                                                              |                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br/>04 657 2002 RO14901288 Bacău, Vadul Bistriței, nr.29 A.22, tel. fax 0234510523</p> <p><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b></p> |                      |                                                                                     | <p><b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b><br/><b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b></p> <p>FAZA: D.A.L.I.</p> |                                                              | <p>cod F03-7.5</p>  <p>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-4</p> <p>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-5</p> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                                  | Ing. Rolandi Babiuc  |  | SCARA<br>1:500                                                                                               | <p><b>PLAN DE SITUATIE</b><br/><b>STRADA TINERETULUI</b></p> | <p>Plansa nr.:<br/>D6</p>                                                                                                                                                                                       |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                                    | Ing. Marieta Craciun |  | DATA<br>2019                                                                                                 |                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                                | Ing. Catalin Ciubaru |  | PROIECT nr. 331/2019                                                                                         |                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |

# PROFIL TRANSVERSAL TIP I-I PARCARI, ACCESE – STRADA APRODU ARBORE



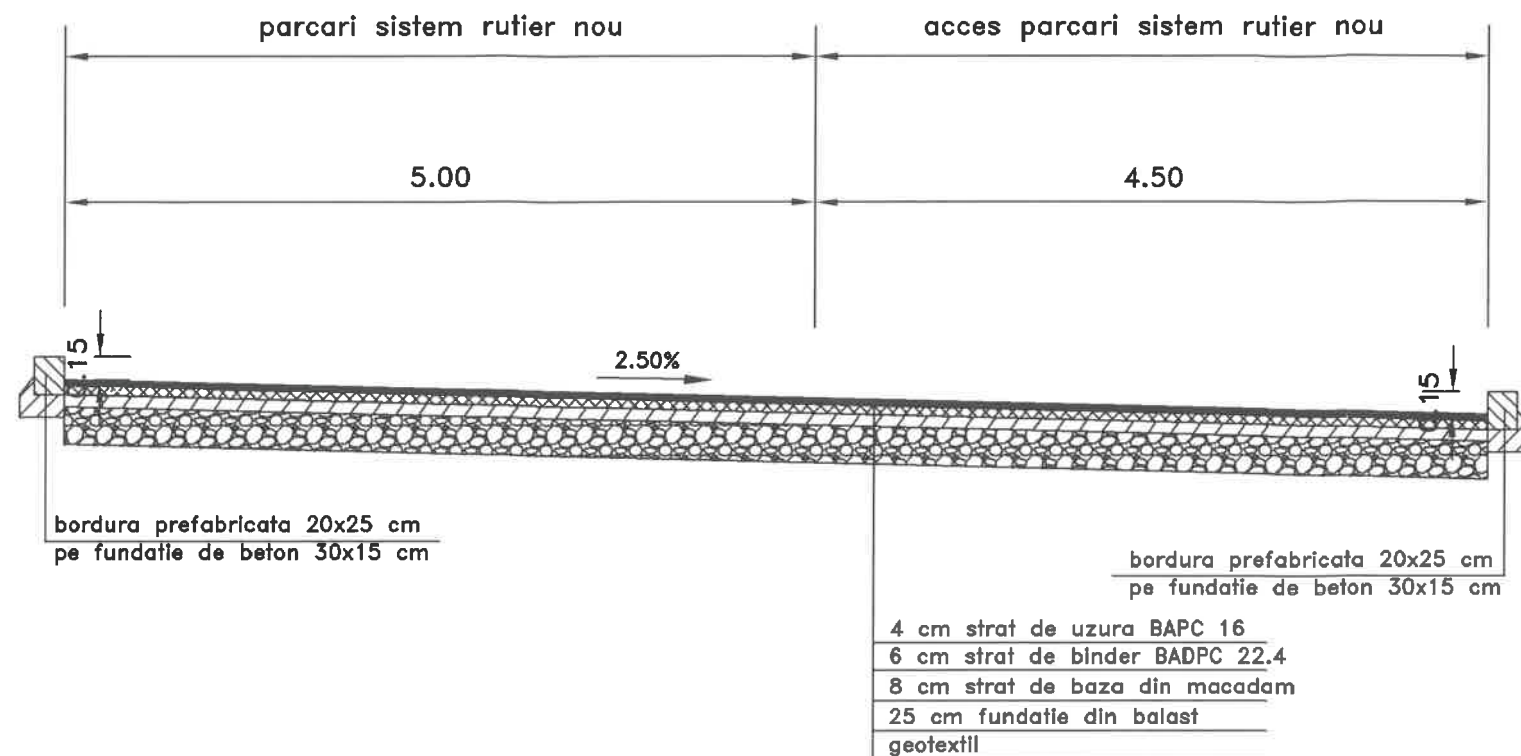
# PROFIL TRANSVERSAL TIP II-II PARCARI SI TROTUARE CU PAVELE – STRADA BRADULUI



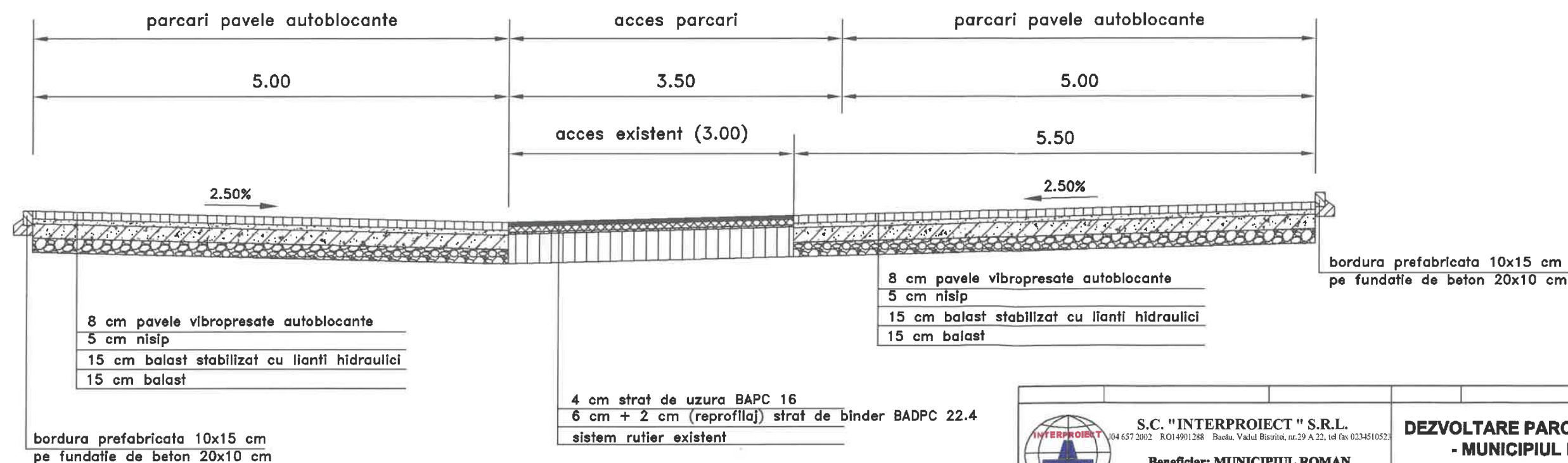
|                                                                                                                                                         |  |  |                                                                                |  |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN |  |  | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b><br><b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |  | cod F03-7.5               |
| Proiectat: Ing. Rolandi Babiuc<br>Desenat: Ing. Marieta Craciun<br>Sef Proiect: Ing. Catalin Ciubotaru                                                  |  |  | FAZA: D.A.L.I.                                                                 |  | SCARA: 1:50<br>DATA: 2019 |
| PROFIL TRANSVERSAL TIP I-I; II-II                                                                                                                       |  |  | PROIECT nr. 331/2019                                                           |  | Planşa nr.: D8            |



# PROFIL TRANSVERSAL TIP III-III PARCARI, ACCESE – STRADA PANAITA DONICI



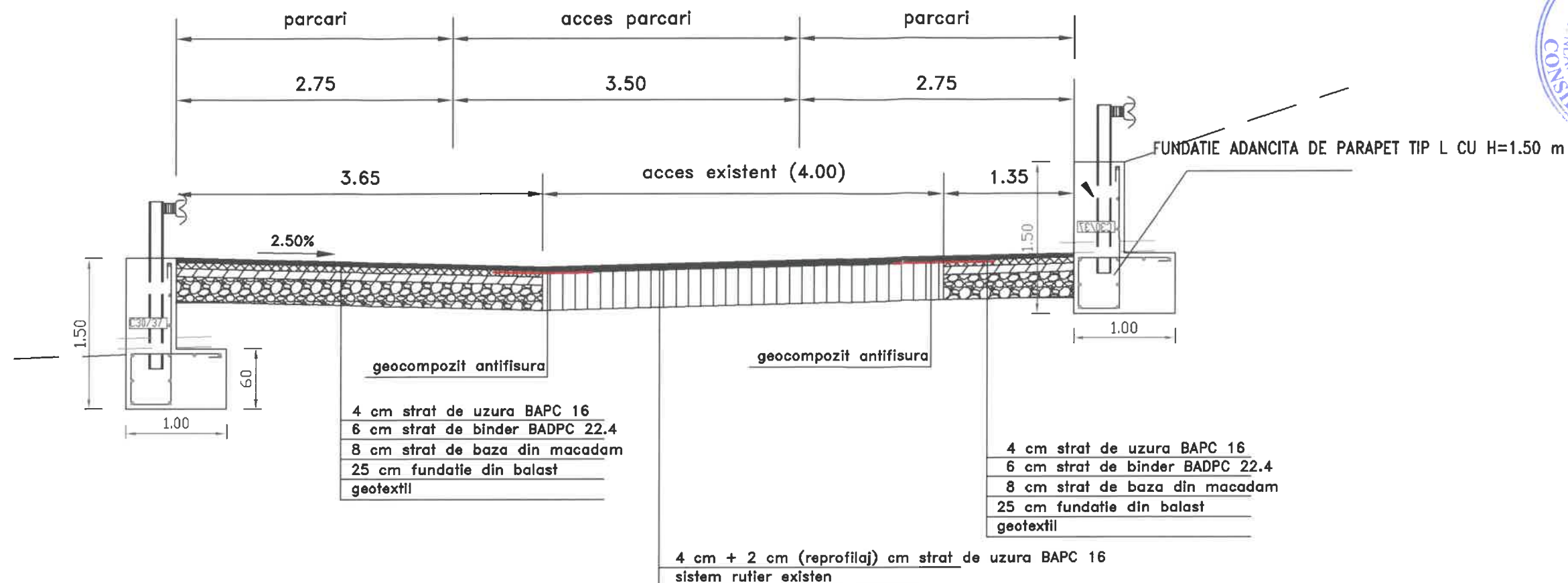
# PROFIL TRANSVERSAL TIP IV-IV PARCARI, ACCESE – JUDECATORIE – D. GHEREA



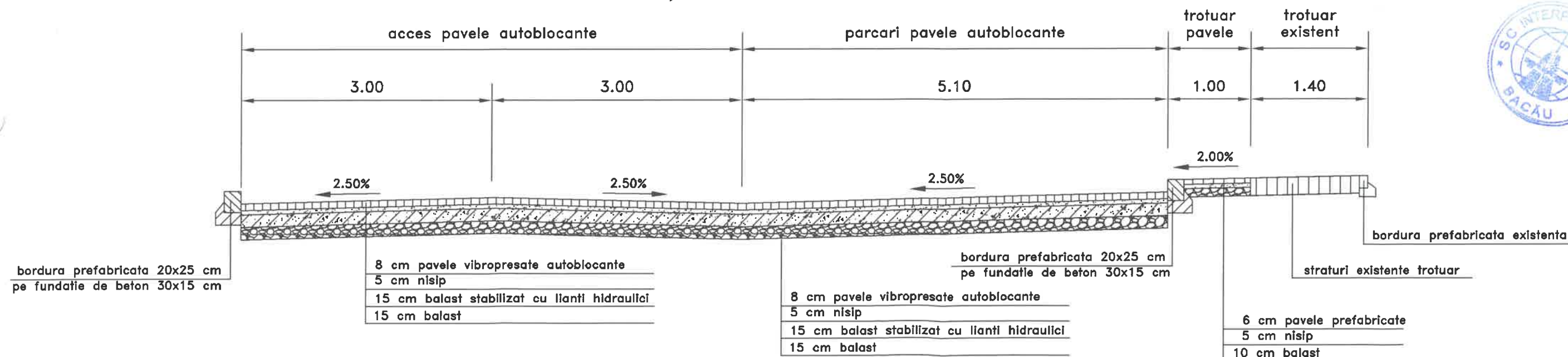
|                                                                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                       |                                                                                                               |                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div><b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br/>04 657.2002 RO14901288 Baia, Vadul Bistritei, nr.29 A.22, tel fax 023451052</div> |                        |                                                                                       | <div><b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b></div> <div>FAZA: D.A.L.I.</div> |                                                  |                   | <div><br/>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-4<br/><br/>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-5</div> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                          | Ing. Rolandi Babiuc    |  | SCARA<br>1:50                                                                                                 | <b>PROFIL TRANSVERSAL TIP<br/>III-III; IV-IV</b> | Plansa nr.:<br>D9 |                                                                                                                                                                                                        |
| Desenat                                                                                                                                                                                                            | Ing. Marieta Cradun    |  |                                                                                                               |                                                  |                   | DATA<br>2019                                                                                                                                                                                           |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                        | Ing. Catalin Ciubotaru |  |                                                                                                               |                                                  |                   | PROIECT nr. 331/2019                                                                                                                                                                                   |



# PROFIL TRANSVERSAL TIP V-V PARCARI, ACCESE – CALISTRAT HOGAS – V. MICLE

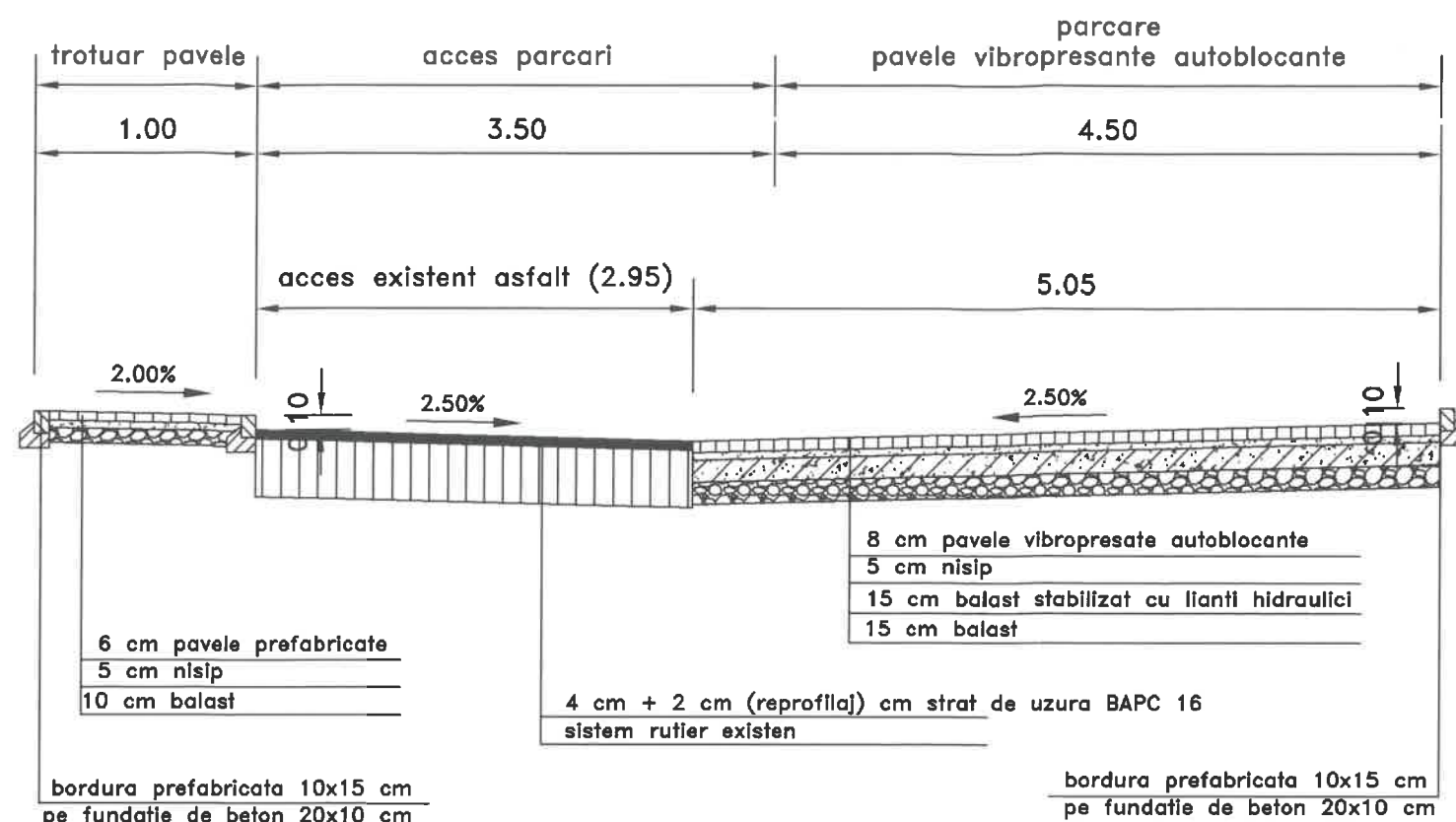


## PROFIL TRANSVERSAL TIP VI-VI PARCARI, ACCESE SI TROTUARE CU PAVELE – STRADA TINERETULUI

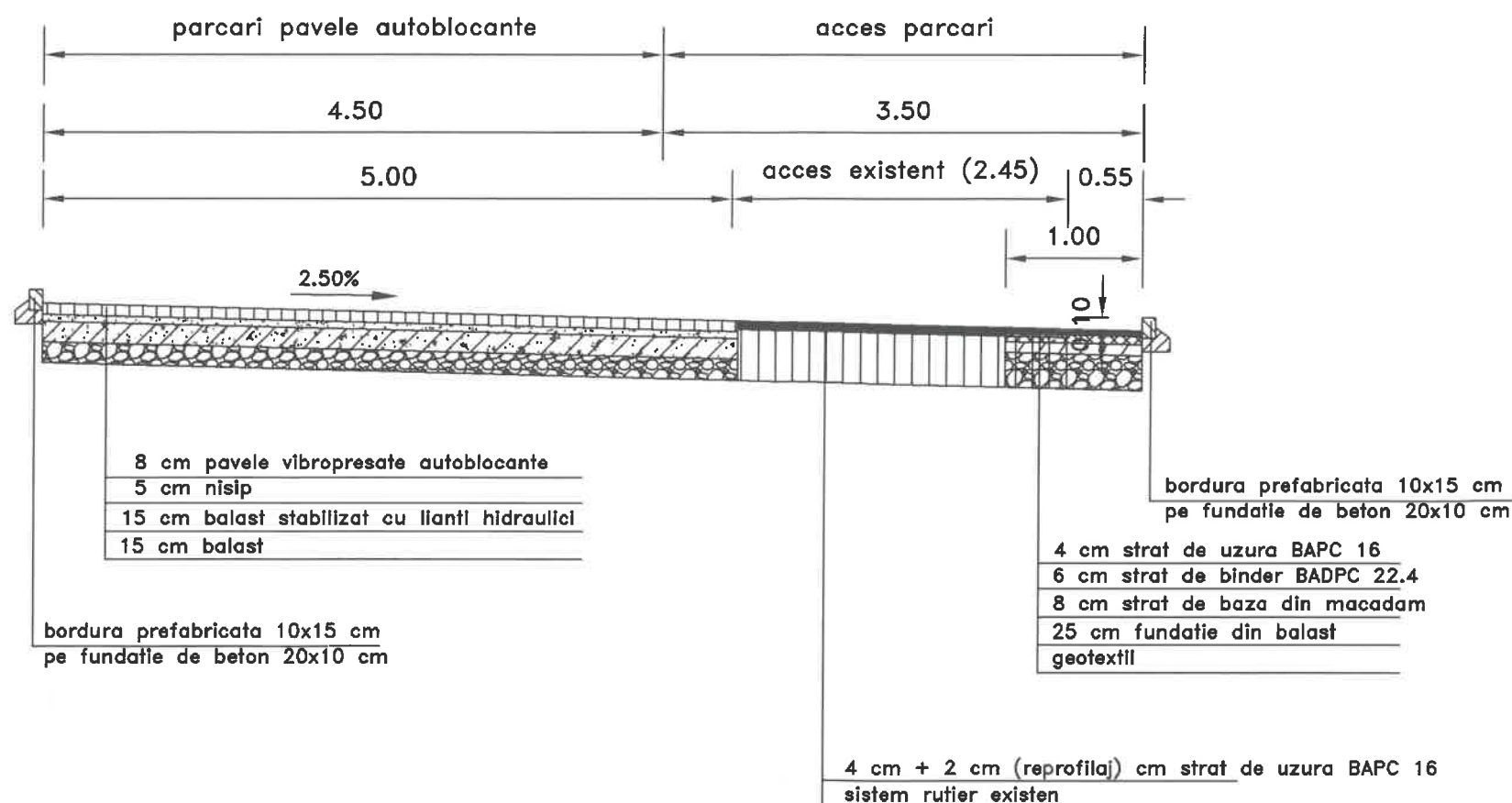


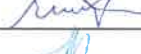
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                       |                                                                                                               |                                                  |             |                    |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                       |                                                                                                               |                                                  | cod F03-7.5 |                    |                                                                                                                                                                                                               |
| <div><div><b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br/>04 657 2002 RO14901288 Bacău, Vadul Bisericii, nr.29 A 22, tel fax 0234510521<br/><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b></div></div> |                        |                                                                                       | <div><b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b></div> <div>FAZA: D.A.L.I.</div> |                                                  |             |                    | <div><div>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-4</div><div>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15015-5</div></div> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                                              | Ing. Rolandi Babiuc    |  | SCARA<br>1:50                                                                                                 | <b>PROFILURI TRANSVERSALE TIP<br/>V-V; VI-VI</b> |             | Planşa nr.:<br>D10 |                                                                                                                                                                                                               |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                                                | Ing. Marieta Craciun   |  | DATA<br>2019                                                                                                  |                                                  |             |                    |                                                                                                                                                                                                               |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                                            | Ing. Catalin Ciubotaru |  | PROIECT nr. 331/2019                                                                                          |                                                  |             |                    |                                                                                                                                                                                                               |

# PROFIL TRANSVERSAL TIP VII-VII PARCARI, ACCESE SI TROTUARE CU PAVELE – STRADA SMIRODAVA



## PROFIL TRANSVERSAL TIP VIII-VIII PARCARI, ACCESE – STRADA SMIRODAVA



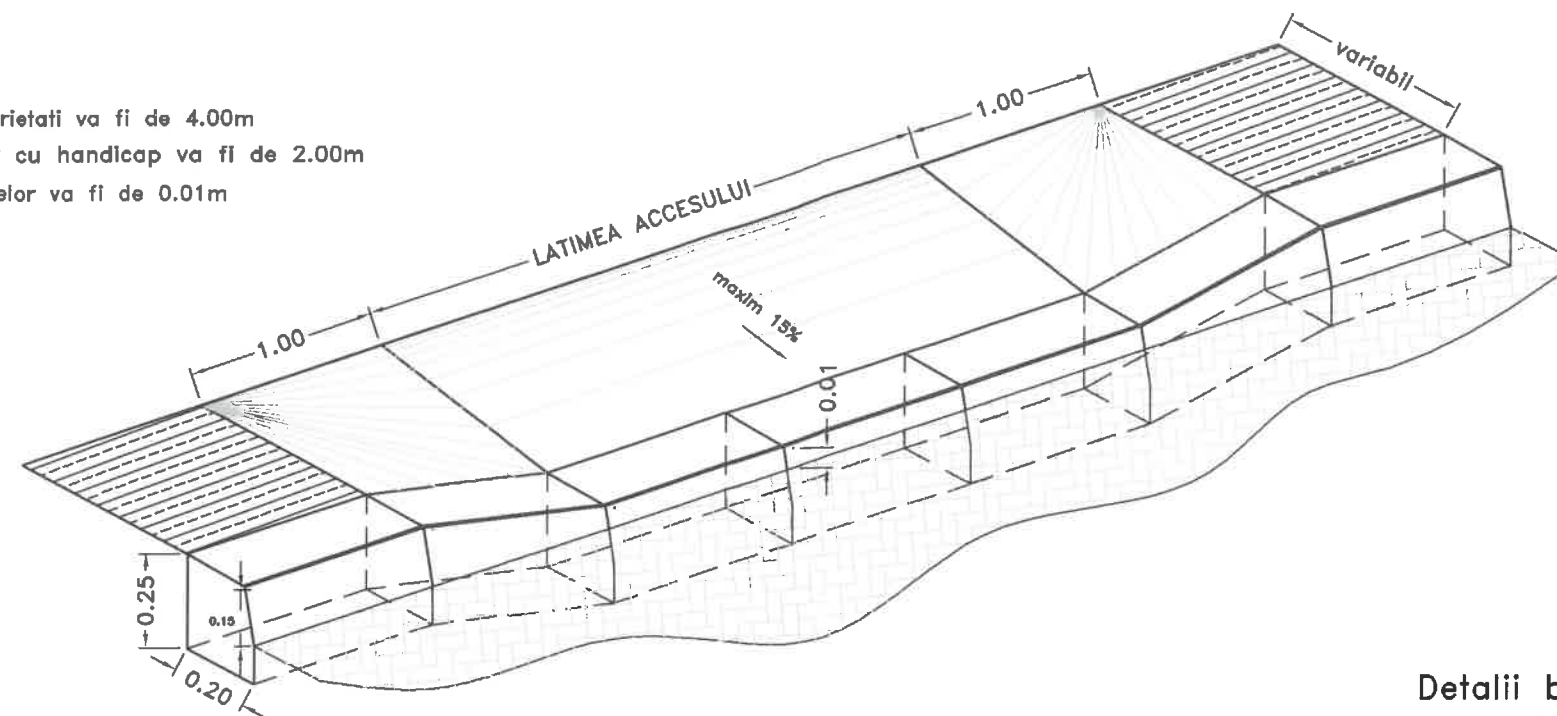
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                    |  |                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div><b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br/>04 657 2002 RO14901288 Bacău, Vadul Bistriței, nr.29 A.22, tel fax 0234510523<br/><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b></div> |                        |                                                                                       | <div><b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b></div> <div>FAZA: D.A.L.I.</div> <div><b>PROFILURI TRANSVERSALE TIP<br/>VII-VII; VIII-VIII</b></div> <div>PROIECT nr. 331/2019</div> |                    |  | <div>cod F03-7.5</div> <div><div>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 1501</div><div>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 1501</div></div> |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                                    | Ing. Rolandi Babiuc    |  | SCARA<br>1:50                                                                                                                                                                                                     | Plansa nr.:<br>D11 |  |                                                                                                                                                                                                                                |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                                      | Ing. Marieta Craciun   |  | DATA<br>2019                                                                                                                                                                                                      |                    |  |                                                                                                                                                                                                                                |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                                  | Ing. Catalin Ciubotaru |  |                                                                                                                                                                                                                   |                    |  |                                                                                                                                                                                                                                |



Detaliu accese persoane cu handicap si intrari in curti  
sc. 1:20

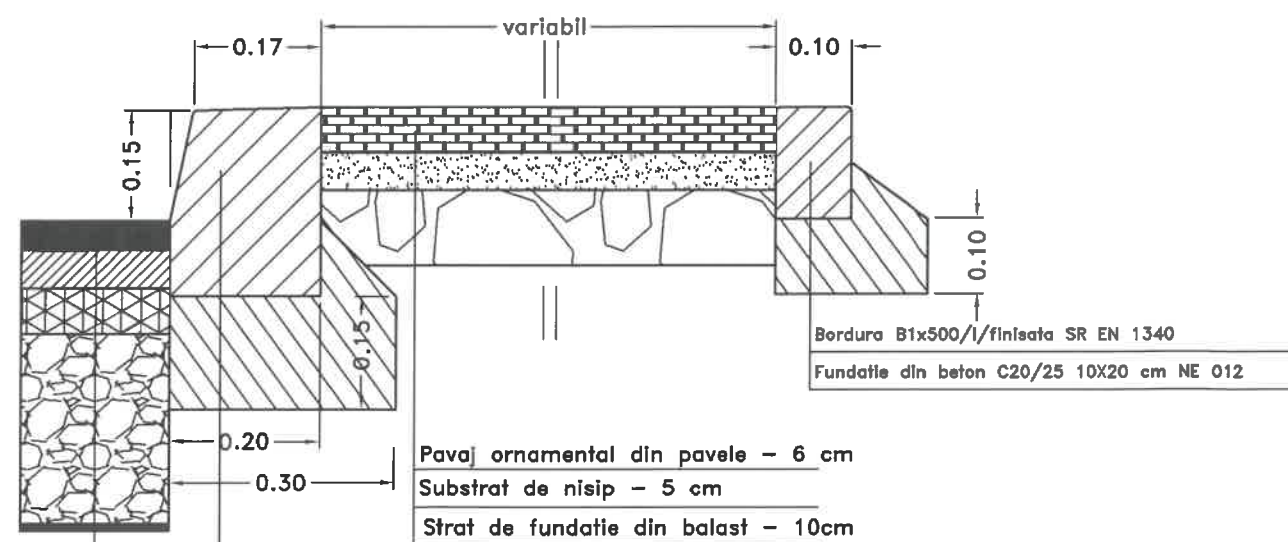
**NOTA**

Latimea acceselor auto la proprietati va fi de 4.00m  
Latimea acceselor persoanelor cu handicap va fi de 2.00m  
Lumina bordurii pe zona rampelor va fi de 0.01m

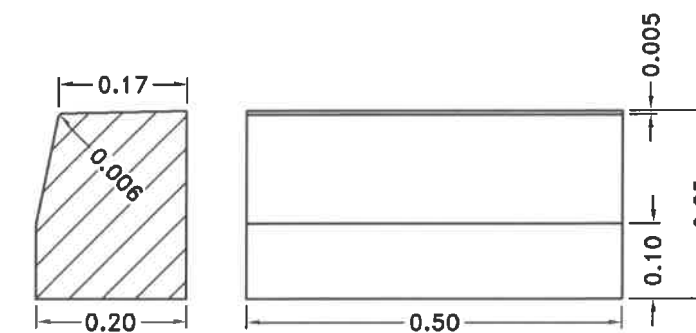


Detalii borduri  
sc. 1:10

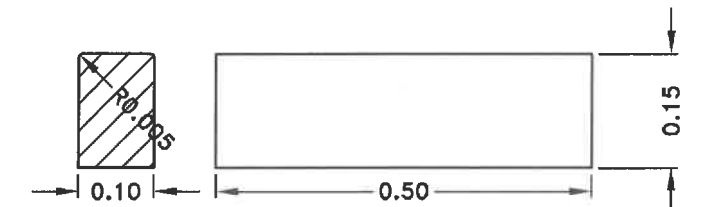
Detaliu trotuar si sistem rutier  
sc. 1:10



BORDURA A1x500/l/finisata SR EN 1340



BORDURA B1x500/l/finisata SR EN 1340



Strat de uzura BAPC 16 - 4 cm  
Strat de legatura BADPC 22,4 - 6 cm  
Strat de baza din macadam - 8 cm  
Strat de fundatie din balast - 25 cm  
Strat de geotextil

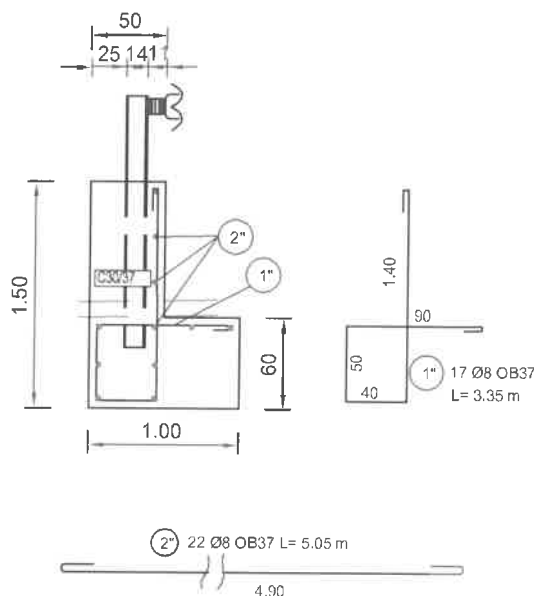
Bordura A1x500/l/finisata SR EN 1340  
Fundatie din beton C20/25 15X30 cm NE 012

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br><small>04 657 2002 RO14901288 Bistrita, Vadul Bistritei, nr.29 A.22, tel fax 023451052</small><br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |  |  | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |                                                                          | cod F03-7.5                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Proiectat</b> Ing. Rolandi Babiuc                                                                                                                                                                                                                             |  |  | <b>FAZA: D.A.L.I.</b>                                                    |                                                                          | <br><small>EN ISO 9001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15035-4</small><br><small>EN ISO 14001:2015<br/>CERTIFICAT NR. 15035-5</small> |
| <b>Desenat</b> Ing. Marieta Craciun                                                                                                                                                                                                                              |  |  | SCARA<br>1:10<br>1:20                                                    | DETALIU TROTUAR<br>DETALIU BORDURI<br>DETALIU ACCES PERSOANE CU HANDICAP |                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sef Proiect</b> Ing. Catalin Ciubotaru                                                                                                                                                                                                                        |  |  | DATA<br>2019                                                             | PROIECT nr. 331/2019                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Plansa nr.: D12                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |



# FUNDATIE ADANCITA DE PARAPET TIP L CU $h = 1.50$ m

## Scara 1:50



### MASURATOAREA ARMATURII PENTRU UN TRONSON DE 5.00m

| H=1.50m                            |   |    |      | Lungimi in metri<br>pe diametre |
|------------------------------------|---|----|------|---------------------------------|
| M                                  | Ø | n  | L    |                                 |
| 1"                                 | 8 | 17 | 3.35 | 56.85                           |
| 2"                                 | 8 | 13 | 5.05 | 65.65                           |
| Total lungimi pe diametre (m)      |   |    |      | 122.60                          |
| Masa pe metru (kg/m)               |   |    |      | 0.395                           |
| Masa totala pe tipuri de oțel (kg) |   |    |      | 49                              |

C30/37  
OB 37

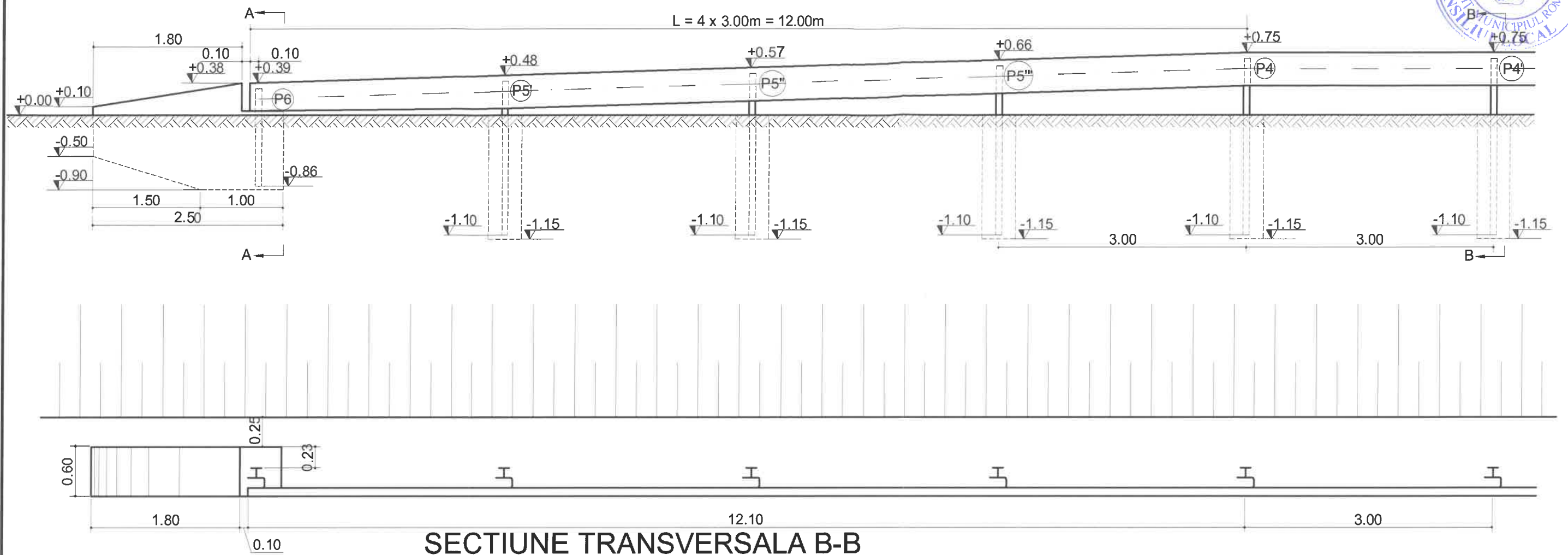


|                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                     |                                                                          |                                                 |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br>04 657 2002 RO14901288 Bacău, Vadul Bisericii, nr.29 A22, tel. fax 0234510523<br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |                        |                                                                                     | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -<br/>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |                                                 | cod F03-7.5<br><br>EN ISO 9001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-4<br>EN ISO 14001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-5 |
| Proiectat                                                                                                                                                                                                                                     | Ing. Catalin Ciubotaru |  | FAZA: D.A.L.I.                                                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Desenat                                                                                                                                                                                                                                       | Ing. Marieta Craciun   |  | SCARA<br>1:50                                                            | FUNDATIE ADANCITA DE PARAPET TIP L,<br>H=1.50 m |                                                                                                                                                                                                   |
| Sef Proiect                                                                                                                                                                                                                                   | Ing. Rolandi Babiuc    |  | DATA<br>2019                                                             |                                                 |                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                                                                     |                                                                          |                                                 | Plansa nr.:<br>D13                                                                                                                                                                                |

46

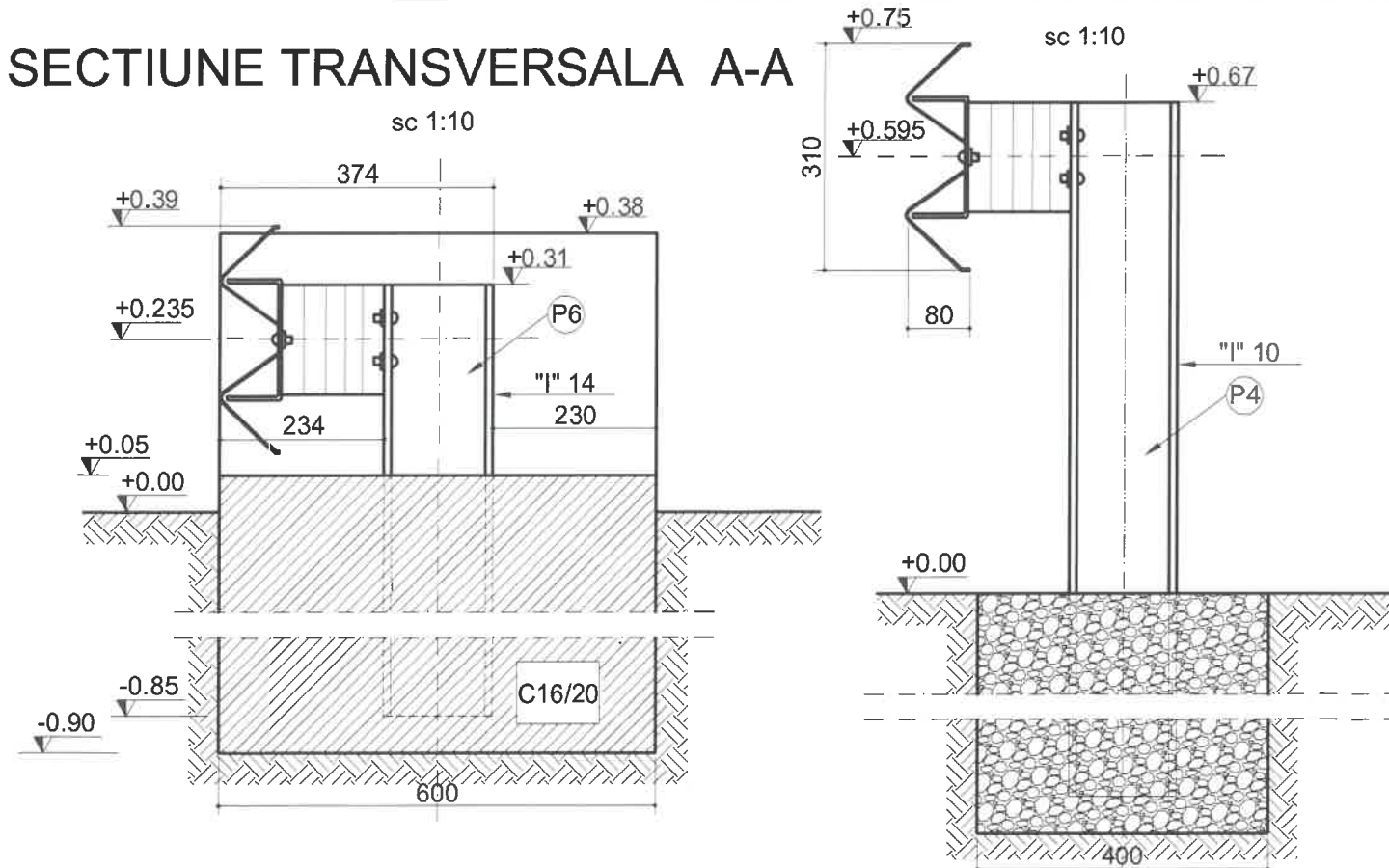
# PARAPET METALIC - TIP SEMIGREU

SC 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA B-B

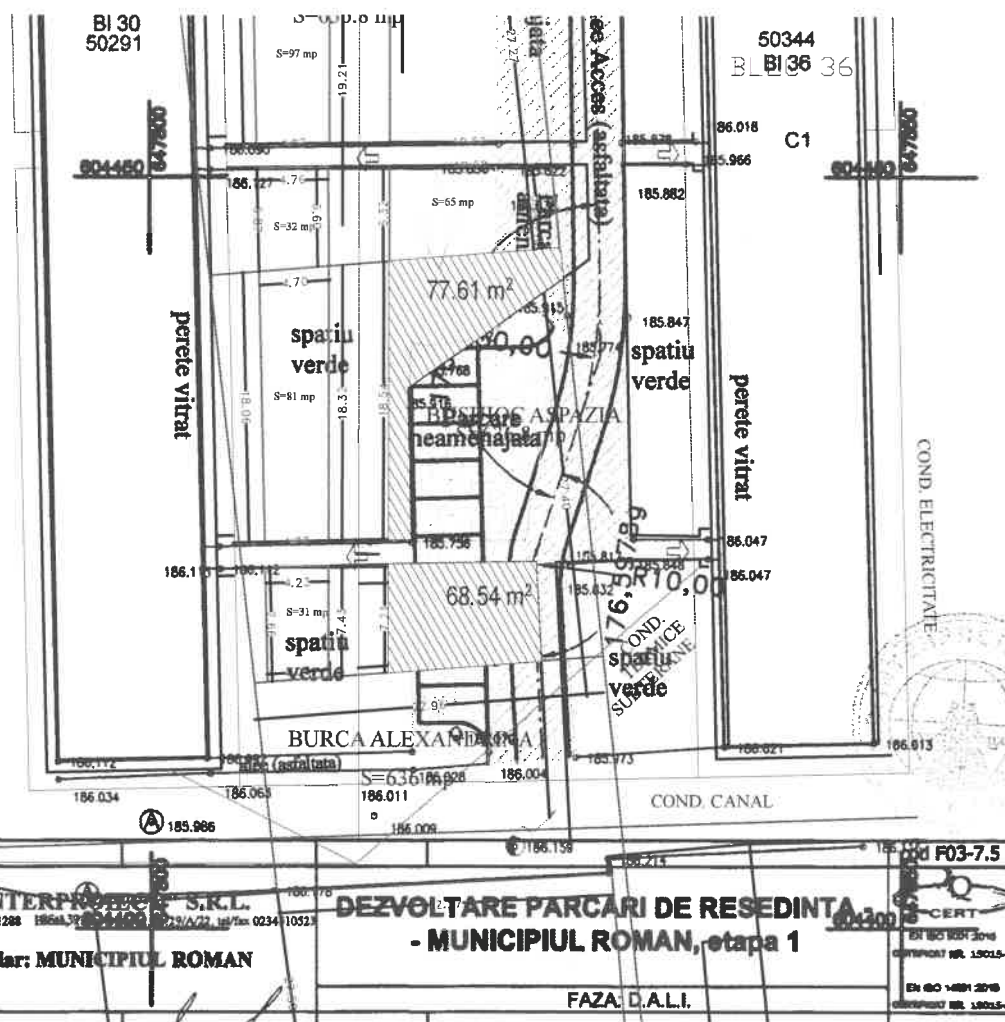
SECTIUNE TRANSVERSALA A-A



CONSUM METAL 19.27 kg/ml  
CONSUM PIATRA SPARTA 77.30kg/ml

|                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>S.C. "INTERPROIECT" S.R.L.</b><br><small>04 657 2002 RO14901288 Bacau, Vadul Bistritei, nr.29 A.22, tel. fax 023451032</small><br><b>Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN</b> |  |  | <b>DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA -</b><br><b>- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1</b> |  | cod F03-7.5<br><br>EN ISO 9001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-4<br>EN ISO 14001:2015<br>CERTIFICAT NR. 15015-5 |
| Proiectat Ing. Rolandi Babiuc<br>Desenat Ing. Marieta Craciun<br>Sef Proiect Ing. Catalin Ciubotaru                                                                                                                                                            |  |  | FAZA: D.A.L.I.<br><b>PARAPET TIP N2</b>                                        |  | Planşa nr.:<br>D14                                                                                                                                                                                |
| SCARA 1:50<br>DATA 2019                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | PROIECT nr. 331/2019                                                           |  |                                                                                                                                                                                                   |

47



**Beneficiar: MUNICIPIUL ROMAN**

**DEZVOLTARE PARCARI DE RESEDINTA**  
**- MUNICIPIUL ROMAN, etapa 1**

FAZA: D.A.L.I.

**F03-7.5**

EX-100-2016

E4 63 1481 276



**Anexa nr. 4 la H.C.L. nr. 267 din 31.10.2019**

## **MUNICIPIUL ROMAN**



## BORDEROU



### A. PIESE SCRISE

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Borderou                         | 2        |
| <b>1. DATE GENERALE</b>          | <b>3</b> |
| 1.1. Amplasamentul               | 3        |
| 1.2. Beneficiar                  | 3        |
| 1.3. Proiectant                  | 3        |
| <b>2.1. Situația existentă</b>   | <b>3</b> |
| <b>2.2. Memoriu Justificativ</b> | <b>4</b> |

### B. PIESE DESENATE 6

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| 01.01 Plan de încadrare în zonă         | (scara 1:1000) |
| 02.01 Plan de situație Strada Smirodava | (scara 1:500)  |



## 1. DATE GENERALE

### 1.1. Amplasamentul:

*Județul Neamț, Municipiul Roman, Strada Smirodava*

### 1.2. Beneficiar:

*Municipiul Roman*

## 2.1. Situația existentă

Terenul în suprafață totală de aproximativ 1020 mp este situat în intravilanul municipiului Roman și aparține:

- Proprietate privată (Andries Ion), în suprafața de 605 mp;
- Domeniului public al municipiului Roman, în suprafața de 415 mp.

Conform Planului Urbanistic General, terenul este situat în Unitatea teritorială de referință nr. 3, subzona LI - locuințe colective medii cu P+3,4 niveluri, iar conform Regulamentului de urbanism aferent Planului Urbanistic General, se pot autoriza lucrări de construire, renovare, reabilitare și modernizare la construcțiile existente, cu respectarea prevederilor acestuia și ale Codului Civil.

Din punct de vedere climatic amplasamentul se încadrează într-o zonă cu climă temperat-continentală, caracterizată prin temperaturi medii anuale de +60 C, cu media minimă în luna ianuarie de -40 C și maximă în luna iulie de +200 C, iar cantitatea de precipitații medii anuale este de 350 mm.

## 2.2. Memoriu justificativ

Prin elaborarea prezentei documentații se dorește fluidizarea traficului rutier în zona aferentă strazii Smirodava, Zona blocului 36 A.

Terenul se află în județul Neamț, municipiul Roman, în zona Strazii Smirodava.

Descrierea investiției: se propune crearea unei alei carosabile având ca obiectiv îmbunătățirea traficului în zona studiată.



Aleea carosabila ce se propune a fi amenajata are o lungime totala de 132 ml, din care 59 ml desfasurandu-se pe proprietatea privata a domnului Andries Ion, iar 73 ml aflat pe proprietatea Municipiului Roman.

Aleea propusa a fi amenajata va face legatura cu aleile carosabile ce se vor amenaja printr-un proiect ce se afla in derulare. Prezenta alee va forma o intersectie cu Strada Smirodava.

Pentru a fluidiza traficul din cartier se propune ca prezenta alee de circulatie sa fie cu sens unic dinspre strada Smirodava spre reseaua de strazi ce se va amenaja prin proiectul aflat in lucru.

Managementul traficului va fi reglementat in zona prin aplicarea panourilor de semnalizare verticala, **Fig. G4 Sens unic, Fig. B2 Stop, Fig. C1 Accesul Interzis.**

Obiectivele preconizate a fi atinse in urma implementarii investitiei:

- cresterea gradului de siguranta a traficului rutier;
- diminuarea gradului de poluare;
- asigurarea captarii si evacuarii apelor pluviale;
- asigurarea conditiilor pentru traficul pietonal;
- intensificarea activitatii economice.



La proiectarea aleii carosabile se va avea în vedere respectarea tuturor STAS-urilor, Normativelor și Normelor Tehnice aflate în vigoare la data întocmirii documentației.

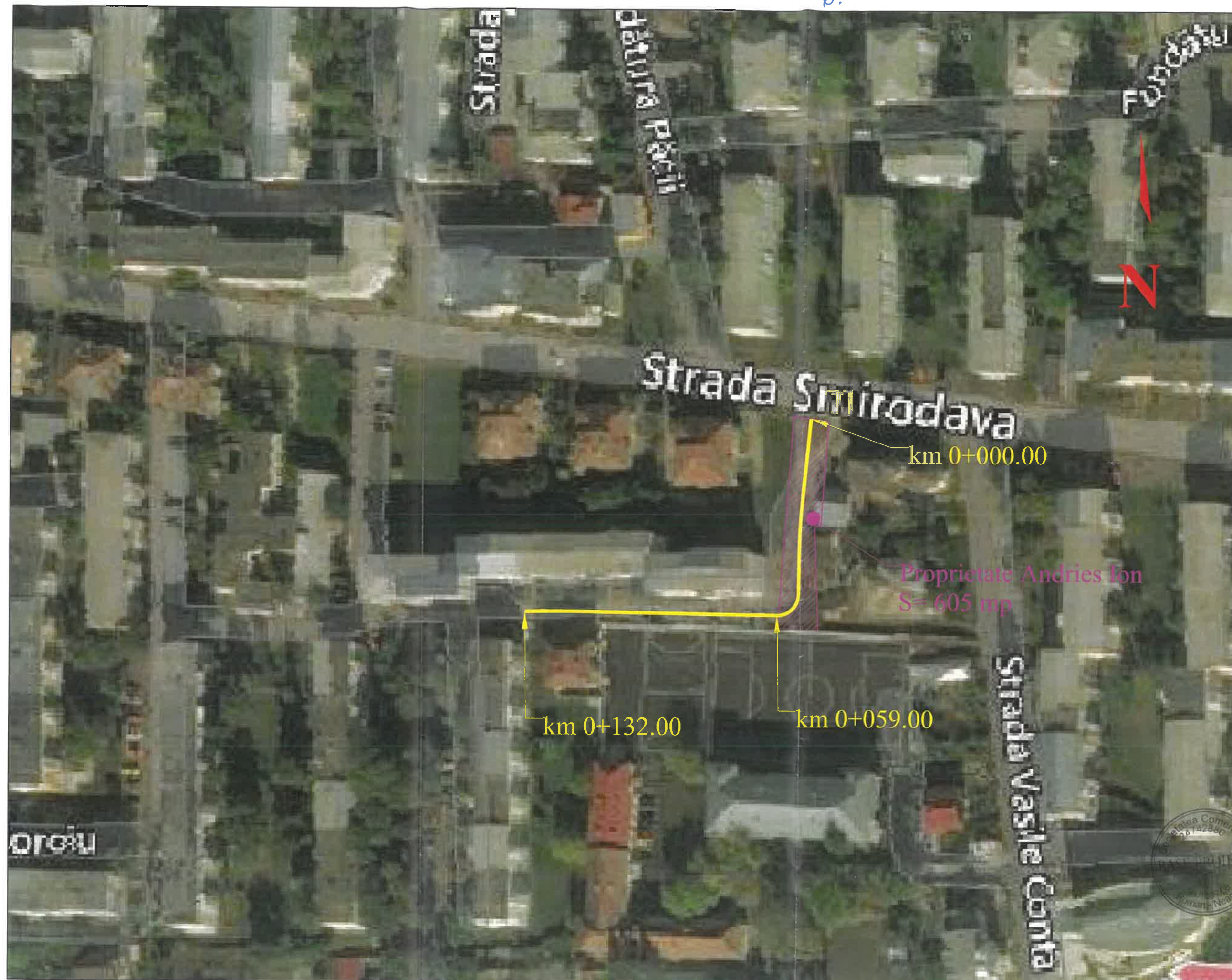
ÎNTOCMIT,  
ing. BĂLTEANU Sergiu





## **B. PIESE DESENATE**





Harta cheie



PROIECTANT

SC BASE PROIECT SRL

Str. Libertății, Bl. 3, Ap. 60, 611015, Roman - Neam - România  
C.U.I. 24742380; nr. 127/1689/2008; tel. 0741 20 21 66

VERIFICATOR

NUME

SEMNĂTURA

CERINȚA

REFERAT NR. / DATA

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ROMAN  
mun. Roman, str. Piața Roman Vodă,  
nr. 1, jud. Neamț

DENUMIRE PROIECT:

STUDIU PENTRU  
ÎMBUNĂTĂȚIREA  
TRAFICULUI ÎN ZONA BL.  
36A, STR SMIRODAVA

FAZA:

-

ȘEF PROIECT

ing. Balteanu Sergiu

PROIECTAT

ing. Balauca Gabriel

DESENAT:

ing. Iordăchescu Daniela

DENUMIRE PLANȘĂ:

Plan de Incadrare  
Strada Smirodava

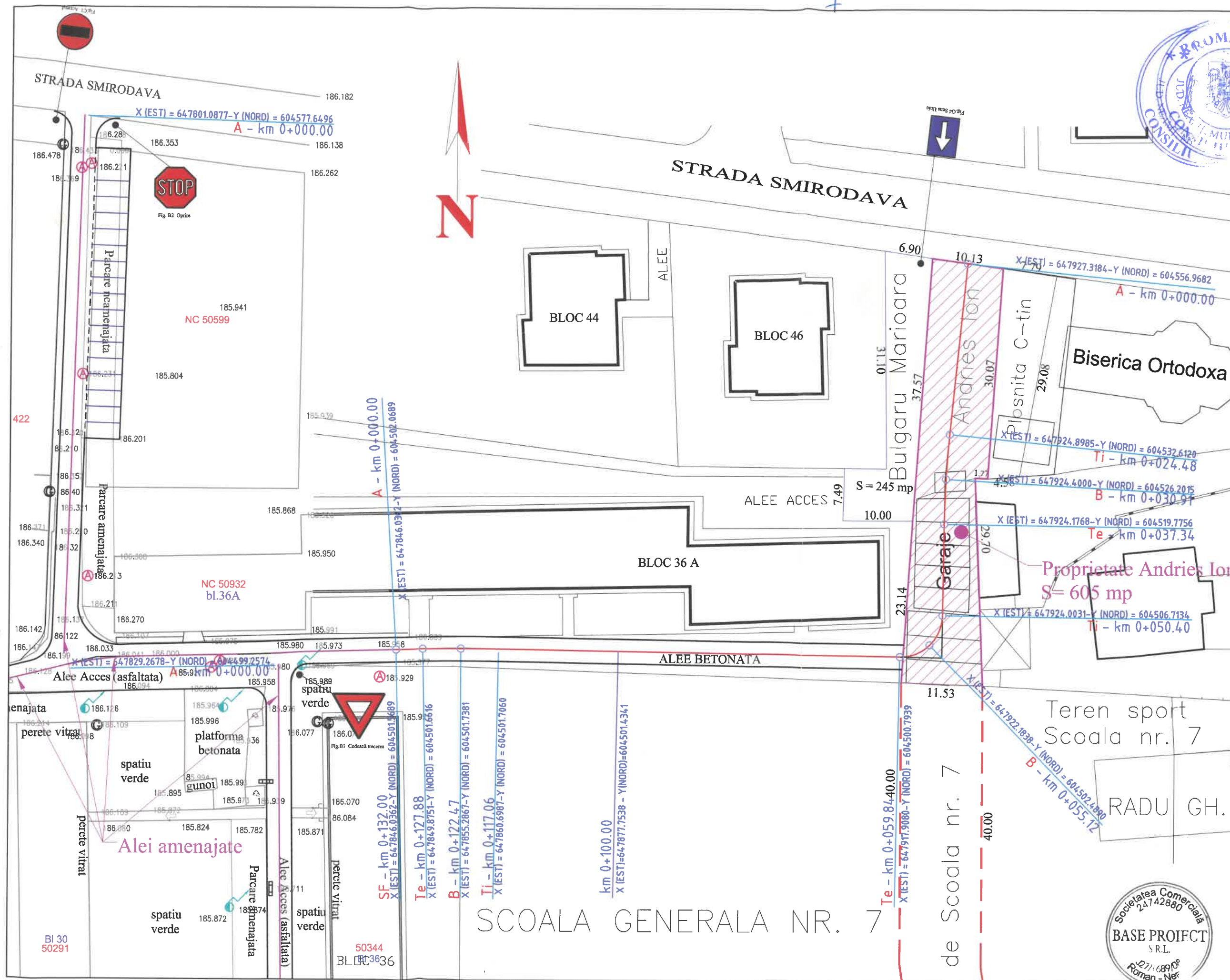
PLANSĂ NR.: 01.01

SCARA: 1:1000

PROIECT NR.: -

DATA: 2019





OBSERVATII:

Harta cheie



PROIECTANT

SC BASE PROIECT SRL  
Str. Libertatii, Bl. 3, Ap. 60, 611015, Roman - Neamt - Romania  
C.U.I. 24742880; nr. J27/1689/2008; tel. 0741 20 21 65



VERIFICATOR

NUME

SEMNATURA

CERINȚA

REFERAT NR. / DATA

BENEFICIAR:

MUNICIPIUL ROMAN  
mun. Roman, str. Piața Roman Vodă,  
nr. 1, jud. Neamț

DENUMIRE PROIECT:

STUDIU PENTRU  
ÎMBUNĂTĂȚIREA  
TRAFICULUI ÎN ZONA BL.  
36A, STR. SMIRODAVA

FAZA:

ȘEF PROIECT

ing. Balteanu Sergiu

PROIECTAT

ing. Balauca Gabriel

DESENAT:

ing. Iordachescu Daniela

DENUMIRE PLANȘĂ:

Plan de situatie  
Strada Smirodava

PLANSĂ NR.: 02.01

SCARA: 1:500

PROIECT NR.: -

DATA: 2019

