

# MODERNIZARE STRĂZI ȘI TROTUARE

## ORAȘ CORABIA

STRADA ELENA DOAMNA ȘI STRADA GHEORGHE DOJA



### VOLUMUL 1 PIESE SCRISE ȘI DESENATE

PTh + CS + DE



# FOAIE DE CAPAT

**DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE:** MODERNIZARE STRAZI ȘI TROTUARE ORAȘ CORABIA

**AMPLASAMENT :** STRADA ELENA DOAMNA, STRADA GHEORGHE DOJA

**TITULARUL INVESTIȚIEI :** PRIMARIA ORAȘULUI CORABIA

**BENEFICIARUL INVESTITIEI :** ORAȘULUI CORABIA

**ELABORATORUL PROIECTULUI :** INGINERIE STRUCTURALA D&R SRL

**FAZA:**

PTh+CS+De

**DATA INTOCMIRE DOCUMENTATIE:** IULIE 2018



## COLECTIV DE ELABORARE

APROBAT:

ing. STAI CUT DANUT



ŞEF PROIECT:

ing. NEACSU VIOREL

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name 'ing. NEACSU VIOREL'.

PROIECTANT:

ing. NEACSU VIOREL

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name 'ing. NEACSU VIOREL'.

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

INGINERIE STRUCTURLA S&R SRL, cu sediul in Strada Noua, Nr. 6, Caracal , Olt, declarăm că:

Proiectul „MODERNIZARE STRAZI ȘI TROTUARE, ORAȘ CORABIA, JUD. OLT” la care se referă această declarație este în conformitate cu:

1. STAS 2914-84 Lucrări drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
2. STAS 6400-84 Lucrări drumuri. Straturi de bază și fundații. Condiții tehnice generale de calitate.
3. SR 662-02 Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate.
4. STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare.
5. STAS 10144/2-91 Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de biciclisti. Prescripții de proiectare.

PROIECTANT  
INGINERIE STRUCTURALA S&D SRL



## BORDEROU

### 1. Piese scrise

Foaie de capăt

Colectiv de elaborare

Declarație de conformitate

Borderou

Cap. 1 : Date generale

Cap. 2 : Descriere generală

Cap. 2a : Amplasamentul

Cap. 2b : Topografia

Cap. 2c : Clima și fenomenele natural specifice zonei

Cap. 2d : Geologia și seismicitatea

Cap. 2e : Hidrologia

Memoriu tehnico-economic

Cap. 2e1 : Prezentarea proiectului

Cap. 2e2 : Organizarea execuției

Cap. 2e3 : Măsuri de protecție a muncii și paza contra incendiilor

Cap. 2e4 : Măsuri ecologice și de protecție a mediului

Cap. 2e5 : Controlul cantității lucrărilor

Cap. 2e6 : Concluzii

Cap. 2f : Deviere și protejare de utilități afectate

Cap. 2g Sursele de apă, energie electrică, căile de comunicații și altele

Cap. 2h : Căile de acces permanente

Cap. 2i : Trasarea lucrărilor

Cap. 2j : Calculul cantităților de lucrări rutiere

Cap. 3a : Caiet de sarcini privind execuția lucrărilor

Cap. 3b : Caiet de sarcini generale

Cap. 4 : Programul de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție

Cap. 5 : Graficul de execuție al investiției

Centralizatorul categoriilor de lucrări pe obiect

F3 Liste cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări pe obiecte

- Listă consumului de material
- Listă consumului de forță de muncă
- Listă ore funcționare utilaj
- Listă transporturi auto

## **2. Piese desenate**

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație trotuare și accese proprietăți Str. Elena Doamna și Str. Gheorghe Doja

Profiluri transversal tip.

## **VOLUMUL 2 CAIETE DE SARCINI PE CATEGORII DE LUCRĂRI**

- 1. Lucrări de terasamente**
- 2. Fundații balast și/sau ballast stabilizat**
- 3. Fundații de piatră spartă și/sau de piatră amestec optimal**
- 4. Îmbracăminiți rutiere din beton de ciment**

## **Cap. 1 DATE GENERALE :**

**Prezenta documentație în faza PTh+CS+DE (proiect tehnic, caiete de sarcini și detalii de execuție) tratează lucrările rutiere aferente proiectului „MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAȘ CORABIA, JUDEȚUL OLT”.**

La baza elaborării documentației, au stat următoarele:

- Comanda (tema de proiectare);
- Precizările cuprinse în H.G. nr.28/09.01.2008, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- INSTRUCȚIUNI din 2 iulie 2008 de aplicare a unor prevederi din H. G. nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Ridicarea topografică, a fost pus la dispoziția proiectantului de beneficiarul lucrărilor în format electronic.

## **Cap. 2 DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR :**

### **Cap. 2a AMPLASAMENTUL :**

Orașul Corabia este situat în partea de sud a Județului Olt, pe malul stâng al Dunării, la 40 de km distanță de Municipiul Caracal și la 75 km distanță de municipiul reședință de județ Slatina.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația orașului Corabia se ridică la 16.441 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (81,62%), cu o minoritate de romi (6,36%).

În anul 1871, comercianții din Romanați reiau demersurile de aprobare a Legii fondării orașului Corabia, astfel că, la 30 noiembrie 1871 se acordă viitorului oraș 500 de pogoane pentru construcția de locuințe și utilități publice și se stabilește edificarea noului port pe malul Dunării.

Orașul Corabia se dezvoltă la sfârșitul sec. al XIX-lea pe baza exportului de cereale, în 1892 este legat la rețeaua feroviară a României. La începutul sec.

XX se construiesc principalele edificii publice, este perioada de maximă înflorire economică naturală a oraşului. În perioada interbelică apar noi mici industrii, activitatea de bază rămâne cea portuară, prin Corabia desfăşurându-se cea mai mare parte a comerţului fluvial cu cereale din zona. Amplasamentul unde se propune realizarea investiţiei este situat în zona sudică a oraşului.

### **Cap. 2b TOPOGRAFIA :**

Studiile topografice au fost puse la dispoziţia proiectantului de către beneficiar, în format electronic.

### **Cap. 2c CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE :**

Datorită poziţiei pe care o ocupă în sud-vestul ţării, clima judeţului Olt aparţine tipului temperat-continental. Prin configuraţia reliefului din partea Nordică a judeţului, clima are o nuanţă mai umeda, în partea sudică fiind mai aridă. Valorile medii lunare ale temperaturii aerului după staţiile meteorologice din teritoriu sunt 11.3°C la Caracal şi 10.911.3°C la Slatina, valori strâns legate de condiţiile generale ale acestei zone unde predomina climatul continental.

Cantităţile medii de precipitaţii variază de la <500 mm în partea de sud-vest a judeţului până la peste 600mm în localităţile din extremitatea nordică din cuprinsul Podişului Getic.

Prin poziţia pe care o are, la contactul dintre sectorul vestic, mai arid şi cel central, mai umed, din Cuprinsul Câmpiei Române, judeţul Olt înregistrează o perturbare de la mersul normal al precipitaţiilor medii anuale, cu scăderi de la nord la sud şi apariţia unei porţiuni centrale (axată pe râul Olt la confluenţa cu râul Olteţ), cu precipitaţii sub 500mm şi chiar sub 300mm în perioada de vară şi condiţionată de precipitaţii medii în intervalul aprilie-septembrie

### **Cap. 2d GEOLOGIA SI SEISMICITATEA :**

Relieful Oraşului Corabia aparţine din punct de vedere geomorfologic Câmpiei Române, în subdiviziunea ce poartă numele de Câmpia Caracalului.

Privind în ansamblu, relieful aparține din punct de vedere genetic tipului de șes cu terase în trepte, acoperite cu loess și parțial cu dune de nisip. Sub raport tectonic, Orașul Corabia aparține zonei de vorland.

Are ca fundament Platforma Moesica, iar pe acest fundament eterogen și destul de complex sta o cuvertură sedimentară cu litologie și grosime variată. Partea superioară a acestei cuverturi, de natură molasica, corespunde neogenului și cuaternarului. Levantinul reprezintă complexul bazal, care constituie de obicei patul impermeabil, la nivelul căruia apar uneori izvoare.

Normativul P 100-1/2013 încadrează locația amplasamentului cercetat la zona  $a_g = 0.20$  și perioadă de colț  $T_c = 1.0$  sec.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 = 0.85 m de la cota terenului natural.

# MEMORIU TEHNICO-ECONOMIC

## Cap. 2e1 PREZENTAREA PROIECTULUI

Obiectul prezentei documentații tehnice, este situat în Orașul Corabia din Județul Olt și vizează amenajarea unor alei pietonale paralele cu Strada Elena Doamna și Strada Gheorghe Doja, și realizarea unor accese în proprietățile aferente .

Prin realizarea acestei rețele pietonale se dorește facilitarea accesului în proprietăți, precum și creșterea gradului de confort pietonal.

În prezent nu există trotuare amenajate , doar o porțiune degradată din beton și asfalt, pe latura estică a Străzii Elena Doamna, ocupând o suprafață de 455.235 m<sup>2</sup> , având lățimea de 3.30 m. Datorită stării avansate de degradare se dorește înlocuirea ei cu pavele de beton de 6 cm.

Astfel se vor proiecta trotuare noi în Orasul Corabia:

- pe latura estică a Strazii Elena Doamna, pe tronsonul cuprins de Străzile Horia Cloșca și Crișan și Principele Ferdinand
- pe latura estică a Străzii Elena Doamna, pe tronsonul cuprins de Străzile Principele Ferdinand și Câmpului
- de o parte și de alta a Străzii Elena Doamna, pe tronsonul cuprins de Străzile Câmpului și Gheorghe Doja
- de o parte și de alta a Străzii Gheorghe Doja, pe tronsonul cuprins de Străzile Elena Doamna și Principele Ferdinand.

În dreptul proprietății cu numărul 5 de pe Strada Elena Doamna, și anume Școala Generala Dumitru Buzdum , există trotuar din dale de beton care se va păstra deoarece se află într-o stare bună.

De asemenea în dreptul proprietății cu numărul 2 , numarul 7 de pe Strada Elena Doamna și numarul 3 de pe Strada Gheorghe Doja, se va executa alee pietonala și acces proprietate din beton, deoarece se face accesul la prrietate cu mașini de tonaj mare, efectuându-se și manevre de întoarcere a vehiculelor pe porțiunea respectivă, iar un trotuar din pavele de beton nu s-ar justifica.

Trotuarele proiectate vor avea dimensiunea de 1.50 m, încadrate de o parte și de alta de borduri de 10 cm , cu doua rânduri de spațiu verde , unul amplasat pe latura străzii de 1.00 m , și unul pe latura proprietatilor , cu lațime variabila între 0.80 și 2.00m .

Suprafața totală de trotuare amenajate este de 1611.75m<sup>2</sup> din care suprafața ocupată de pavele este de 1397.00 mp și suprafața ocupată de borduri este de 214.75 mp.

Accesul în proprietăți se realizează cu pavele 6 cm , în suprafață de 317.05mp și beton C16/20 , în suprafață de 35.06 mp.

Trotuarele vor fi încadrate pe ambele parti de borduri din beton de 10x15 cm așezate pe o fundație de 10x20 cm din beton de ciment C12/15 (B200). În profil transversal panta va fi unică de 1...1,5% spre zonele verzi adiacente.

Panta longitudinală va urmări pe cât posibil panta terenului existent, permițând realizarea acceselor la proprietăți.

Structura acestor trotuare va fi formată din:

- 6 cm pavele din beton;
- 3 cm nisip;
- 10 cm balast.

Se vor realiza accese în zonele de intrare pe parcelele adiacente trotuarului.

Structura acceselor va fi formată din:

- 6 cm pavele din beton;
- 3 cm nisip;
- 10 cm balast stabilizat cu ciment;
- 10 cm balast.

Structura trotuarului din beton:

- 10 cm beton clasa C16/20;
- 10 cm balast stabilizat cu ciment;
- 10 cm balast.

Trotuarul din beton va fi încadrat de pene de racord din piatră spartă pe o lățime de 1,50 m de o parte și de alta a acestuia.

Scurgerea apelor de suprafață de pe platforma trotuarului se face prin realizarea pantelor transversale de 1...1,5 % , acestea fiind îndreptate spre spațiile verzi.

### **Instalații afectate**

Lucrările proiectate, urmarind toate cele menționate, nu afectează rețelele subterane sau supraterane.

## **Material utilizate**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.

### **Cap. 2e2 Organizarea execuției**

Organizarea de șantier se va limita la rulote pentru scule și vestiar muncitori. Rulotele se vor parca în zona adiacentă - afară din carosabil ,fără a perturba circulația, asigurându-se în permanență accesul autovehiculelor de aprovizionare și de intervenție (pompieri, salvare, poliție ,etc.) în zonă.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în opera.

Materialele rezultate din sacrificare și săpături vorfi imediat evacuate din zonă.

În cadrul lucrărilor e organizare a punctelor de lucru se vor lua măsuri privind siguranța circulației, semnalizarea pe timp de noapte și de zi a punctelor periculoase și de dirijare a traficului.

Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor în vigoare.

### **Cap. 2e3 Măsuri de protecție a muncii și paza contra incendiilor**

Constructorul va respecta toate normele legale de protecția muncii, siguranța circulației și PSI, acordând o atenție deosebita "Măsurilor și indicațiilor generale de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor (PSI)" pe tot timpul execuției și exploatării lucrărilor proiectate.

Nu se va începe nici o activitate pe șantier până nu sunt verificate toate condițiile de respectare a normelor de tehnica securității muncii.

În vederea executărilor se va face instruirea întregului personal, a muncitorilor, a tuturor persoanelor care au acces la punctual de lucru, pentru respectarea strictă a normelor și instrucțiunilor de protecția muncii prevazute în următoarele acte normative:

Legea nr. 90/1996, cu privire la protecția muncii și normele metodologice de aplicare:

"Norme metodologice de protecția muncii", ediția1996;

"Primul ajutor la locul accidentului " , ediția 1999;

Instrucțiuni proprii A.N.D. Ordin 116/1999;

“Norme specifice de protecția muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor și podurilor” cod 79/1998, cap. 2.3., 2.6. și 2.7.;

“Norme de prevenire și stingere a incendiilor și de dotare cu mijloace P.S.I.”, aprobate cu Ordinul nr. 12/1980 M.T. art. 16, 17 cap. V și “Dispoziții generale P.S.I. - 001” publicate în Monitorul Oficial nr. 78 din 22.02.2000;

Instrucțiuni de semnalizare “Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public” aprobate cu Ordinul nr. 1112/411 al M. I. – M. T. /octombrie 2000;

“Norme specifice de protecția muncii pentru manipularea prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor”. nr. 57/1998;

“Norme specifice de securitatea muncii pentru transporturi rutiere”, nr. 23 aprobate cu Ordinul nr. 355 din data de 24.10.1995 al M. M. P. S.

Toate actele normative privind protecția muncii care apar la data execuției lucrărilor.

### **Cap. 2e4 Măsurile ecologice și de protecție a mediului**

În baza Legii 137 / 1995 privind protecția mediului, acordul și / sau autorizația de mediu se eliberează după obținerea celorlalte avize necesare, potrivit legii. Cererea de acord de mediu este obligatorie pentru investiții noi, modificarea celor existente și pentru activitățile prevăzute în anexa II din această lege.

Conform cap. 1 art. 6 (din Legea 137 / 1995) protecția mediului constituie o obligație a autorităților administrației publice centrale și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice și juridice.

Legea 137 / 1995 la secțiunea a 2-a definește “Regimul substanțelor și deșeurilor periculoase, precum și al altor deșeuri”.

Constructorul își va însuși și va respecta în execuție prevederile Legii 137 / 1995, respectiv acele capitole secțiuni și articole care se referă la activitatea specifică, ce poate afecta mediul înconjurător.

Nerespectarea acestei legi atrage după sine conform cap. 5 “Sanțiuni” răspunderea civilă, contravențională sau penală după caz.

Lucrările preconizate nu deranjează echilibrul ecologic în zonă și nu creează surse

de poluare a mediului.

#### **Cap. 2e5 Controlul calității lucrărilor:**

Controlul calității lucrărilor se va face conform standardelor, normelor și normativelor în vigoare la data execuției, concluziile fiind consemnate în procese verbale conform programului de control.

#### **Cap. 2e6 Concluzii:**

Prezenta documentație cuprinde toate piesele scrise, desenate și economice, necesare execuției lucrărilor de MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUDETUL OLT.

Din punct de vedere al categoriei de importanță, obiectivul se încadrează în categoria "D" – construcție de importanță redusă - conform HG261-94.

Înainte de începerea lucrărilor constructorul va organiza o corelare cu toți deținătorii de rețele din zonă.

Lucrările proiectate vor influența benefic zona din punct de vedere urbanistic și ecologic.

#### **Cap. 2f Devierea și protejarea de utilități afectate:**

Executarea lucrărilor propuse nu necesită consum și/sau protejare de utilități în / din zonă.

#### **Cap. 2g Sursele de apă, energie electrică, căile de comunicații și altele :**

Executarea lucrărilor propuse nu necesită consum și/sau protejare de utilități în / din zonă.

#### **Cap. 2i Trasarea lucrărilor :**

Pentru trasarea lucrărilor se va utiliza Planșa 2.

#### **Cap. 2j calculul cantităților de lucrări :**

Calculul cantităților de lucrări specifice s-a făcut pe baza planurilor de situație, prin măsurători lungimi și suprafețe cu ajutorul computerului, prin programele AutoCad și ArchiCad și aplicații specifice.

Listele de cantități de lucrări s-au întocmit pe baza indicatoarelor de norme de deviz și a cantităților de lucrări calculate în modul de mai sus.

## **CALCULUL CANTITĂȚILOR DE LUCRĂRI**

### **TROTUAR PAVELE**

- **Tronson 1 , cuprins de strazile Horia Closca si Crisan si Principele Ferdinand, pe latura estica :**

$$76.71\text{ml} - (4.50+3.50+1.00+4.70+3.00)\text{ml} = 60.01 \text{ ml}$$

- **Tronsonul 2 , cuprins de strazile Principele Ferdinand si Campului, pe latura estica :**

$$137.95 \text{ ml} - (5.00+1.00)\text{ml} = 131.95 \text{ ml}$$

- **Tronsonul 3 , cuprins de strazile Campului si Gheorghe Doja**

275.42 ml pe latura estica a strazii, fara niciun acces

$$332.36 \text{ ml} - (5.50+5.50+4.00+4.00+4.50+3.70+5.70+4.50)\text{ml} = 295.00\text{ml},$$

pe latura vestica a strazii

- **Tronsonul 4, cuprins intre strzile Elena Doamna si Principele Ferdinand**

$$170.40 \text{ ml} - (1+4.60+4.90+4.60+4.50+4.00+1.00) \text{ ml} = 145.80 \text{ ml},$$

pe latura Nordica a strazii

$$170.40 \text{ ml} - (4.10)\text{ml} = 166.30 \text{ ml},$$

pe latura sudia a strazii.

- **TOTAL TROTUAR PAVELE : 60.01+131.95+570.42+145.80 + 166.30= 1074.50 ml**

- **TROTUAR PAVELE BETON : 1074.50\*1.3 = 1396.85 mp , rot. 1397.00 mp**

- **LUNGIME BORDURI : 1074.50\*2 = 2148.96 , rot. 2149.00 ml**

- **SUPRAFATA TROTUAR CU BORDURI : 1074.50 \* 1.5 = 1611.75 mp**

- **SUPRAFATA BORDURI : 214.75 mp**

<b>Borduri noi 10x15 cm</b>	= 2149 m
<b>Suprafață pavaj trotuare 6 cm</b>	= 1397 m <sup>2</sup>
<b>Pregătire suprafețe (inclusive su borduri)</b>	
$1397\text{m}^2 + (0.15 \times 2149\text{m})$	= 1719.35m <sup>2</sup>
<b>Straturi fundație</b>	
<b>Nisip</b>	= 3cm
<b>Ballast</b>	= 10 cm

<b>Fundație din nisip</b>	$1397\text{m}^2 \times 0.03$	$= 41.91\text{m}^3$
<b>Fundație balast inclusive sub borduri</b>	$1397\text{m}^2 \times 0.10\text{m} + 0.05 \times 0.20 \times 2149$	$= 161.19\text{m}^3, \text{ rot. } 162.00\text{m}^3$

### **TERASAMENTE**

$$1397\text{m}^2 \times 0.19 + 0.20 \times 2149 \times 0.3 = 394.37 \text{ m}^3$$

### **ACCESE PROPRIETĂȚI**

<b>Borduri noi 10x15 cm</b>	$= 163.60 \text{ m}$
-----------------------------	----------------------

<b>Suprafață pavaj acces 6 cm</b>	$= 317.50 \text{ m}^2$
-----------------------------------	------------------------

**Pregătire suprafețe (inclusiv sub borduri)**

$$317.50 \text{ m}^2 + (0.15 \times 163.60) = 342.04 \text{ m}^2$$

**Straturi fundație**

Nisip	3 cm
-------	------

Balast stabilizat	10 cm
-------------------	-------

Balast	10 cm
--------	-------

**Fundație din nisip**

$$317.50 \text{ m}^2 \times 0.03\text{m} = 9.52\text{m}^3$$

**Fundație balast stabilizat**

$$317.50\text{m}^2 \times 0.10\text{m} = 35.25 \text{ m}^3$$

**Fundație balast inclusiv sub borduri**

$$317.50 \times 0.10 + 0.05 \times 0.20 \times 163.60 \text{ m} = 33.38\text{m}^3$$

### **TERASAMENTE**

$$317.50\text{m}^2 \times 0.19 + 0.20 \times 163.60 \times 0.3 = 101.89 \text{ m}^3, \text{ rot. } 101.90\text{m}^3$$

### **ACCESE BETON C16/20**

$35.05 \text{ m}^2 \times 0.10$	$= 3.50 \text{ m}^3 \text{ beton}$
---------------------------------	------------------------------------

$35.05\text{m}^2 \times 0.10$	$= 3.50 \text{ m}^3 \text{ balast stabilizat}$
-------------------------------	--

$$35.05\text{m}^2 \times 0.10$$

$$= 3.50 \text{ m}^3 \text{ balast}$$

### **SPARGERII BETON EXISTENT**

$$3.30 \times 137.97 \text{ m}^2 \times 0.10$$

$$= 45.52 \text{ m}^3$$

### **TOTAL**

1. SĂPĂTURĂ	= 496.37m <sup>3</sup>
2. SPARGERII	=45.52 m <sup>3</sup>
3. NISIP	=51.43m <sup>3</sup>
4. BALAST	=198.88 m <sup>3</sup>
5. BALAST STABILIZAT	=35.25m <sup>3</sup>
6. PIATRA SPARTA	=4.10 m <sup>3</sup>
7. BORDURI	=2312.60 m
8. PAVAJ 6 CM	=1714.50m <sup>2</sup>
9. BETON C16/20	= 3.50m <sup>3</sup>

MATERIAL	ALEI	ACCESSE	TOTAL
1. SĂPĂTURĂ	394.37 m <sup>3</sup>	102.00 m <sup>3</sup>	496.37m <sup>3</sup>
2. SPARGERII	45.52 m <sup>3</sup>	-	45.52 m <sup>3</sup>
3. NISIP	41.91 m <sup>3</sup>	9.52 m <sup>3</sup>	51.43m <sup>3</sup>
4. BALAST	162.00 m <sup>3</sup>	36.88 m <sup>3</sup>	198.88 m <sup>3</sup>
5. BALAST STABILIZAT	-	35.25 m <sup>3</sup>	35.25 m <sup>3</sup>
6. PIATRA SPARTA	-	4.10 m <sup>3</sup>	4.10 m <sup>3</sup>
7. BORDURI	2149m	163.60m	2312.60 m
8. PAVAJ 6 CM	1397m <sup>2</sup>	317.50m <sup>2</sup>	1714.50m <sup>2</sup>
9. BETON C16/20	-	3.50 m <sup>3</sup>	3.50m <sup>3</sup>

### **Cap. 3a CAIET DE SARCINI PRIVIND EXECUȚIA LUCRĂRILOR**

Prezentul caiet de sarcini are în vedere execuția propriu-zisă a lucrărilor de refacere și extindere a rețelei de alei pietonale din comuna Macea, județul Arad.

Anterior demarării lucrărilor, vor fi convocați la fața locului, toți delegații deținătorilor de rețele subterane existente în zonă (apă, canal, gaze, cabluri electrice și de telefonie), întocmindu-se un proces verbal care să constate poziția exactă în plan și adâncime a rețelelor, în scopul evitării deteriorării acestora în timpul execuției.

Punctele de lucru precum și locurile periculoase vor fi semnalizate, chiar și pe timpul nopții, pentru prevenirea accidentelor și siguranța circulației.

Trasarea se va executa conform planului de situație. Punctele importante se vor materializa prin bare metalice și se reperează de cel puțin două puncte (case, garduri, stâlpi, etc.) pentru reconstituirea lor pe parcursul execuției.

Lucrările de amenajare constau în :

- pregătirea terenului (spargerea betonului deteriorat existent și aducerea terenului la cota de fundare), materialul în surplus rezultat fiind încărcat în autobasculantă și evacuat din zonă. Platforma trotuarului va fi profilată și compactată.;
- realizarea săpăturii casetei necesare structurii noi (inclusiv sub borduri ) și evacuarea excesului;
- după pregătirea patului aleii, se vor așterne 10 cm din stratul de fundație de balast inclusiv sub fundațiile bordurilor proiectate(5 cm);
- pe sectorul unde se realizează trotuarul din beton se va așterne stratul de fundație din balast(10 cm), urmat de cel din balast stabilizat(10 cm) ca apoi să se toarne betonul de clasă C16/20. Trotuarul va fi încadrat stânga-dreapta de pene de racord din piatră spartă în grosime de 20 cm pe toată lungimea sectorului pietonal;
- se vor monta bordurile de beton de 10 x 15 cm pozate pe o fundație de 20 x 10 cm din beton C12 / 15;
- la accese se va așterne stratul superior de fundație din balast stabilizat în grosime de 10 cm;
  - după atingerea gradului de compactare a stratului de balast stabilizat și a stratului de balast, se va realiza pavajul din dale prefabricate de beton de 6 cm grosime, așezat pe un substrat de 2-3 cm de nisip pilonat;

Pentru a asigura o bună scurgere a apelor pluviale spre șanțuri și canale, pantele prevăzute în proiect vor fi de 1%.

La execuția lucrărilor se va ține seama de caietele de sarcini repetitive, pe categorii de lucrări din volumul de caiete de sarcini.

Pentru fiecare fază din lucrare se vor întocmi procese verbale, conform "Programului de control".

### **Cap. 3b CAIET DE SARCINI**

Caietele de sarcini sunt cuprinse în volumul 2 al proiectului 86/P/2018.

**PROGRAMUL DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR PROGRAMATE SĂ  
FIE EXECUTATE ÎN CURS DE EXECUȚIE**

Investiția: MODERNIZARE STRĂZI ȘI TROTUARE ORAȘ CORABIA, JUD. OLT  
Strada Elena Doamna și Strada Gheorghe Doja

Beneficiar: ORAȘUL CORABIA  
Proiectant: INGINERIE STRUCTURALA D&R SRL-  
CARACAL

Executant:

În conformitate cu:

- Legea nr. 10/1995 - "Legea privind calitatea în construcții";
  - C56-85 - Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
  - HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completate cu îndrumătorul de aplicare MLPAT nr. 77/N/1996;
  - HG 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
  - HG 261/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
  - HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
  - OG nr. 623/2001 privind înființarea inspectoratului de Stat în Construcții; HG 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
  - HG 278/1994 - Regulamentul privind certificarea calității produselor folosite în construcții;
  - HG 456/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
- Se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului:

Nr. crt	Faza din lucrare supusă obligatoriu controlului	Participă la control	Documentele de atestare a controlului
1	<b>AM</b> Predare primire amplasament	B,E,P	P.V.R măsurători
2	Trasare	B,E,P	P.V. măsurători
3	Terminare săpături-cote și recepție teren de fundare	B,E,P	P.V.L.A. măsurători, buletin analize

4	Pregătire pat	B,E	P.V.L.A. măsurători
5	Fundații de balast și balast stabilizat	B,E	P.V.L.A. măsurători
6	Recepție fundații	B,E,P,I	P.V.F.D. măsurători, buletin analize
7	Pavaj alee	B,E,P	P.V.R.C. buletin analize, observare
8	Recepția finală	B,E,P,I	P.V.R. observare

#### NOTAȚII :

B – beneficiar  
E – executant  
P – proiectant  
G – geotehnician  
I - I.C. SLATINA

P.V. – process verbal  
P.V.R. – process verbal de recepție calitativa  
P.V.L.A. – process verbal de recepție lucrări ascunse  
P.V.F.D. – proces verbal de recepție fază determinantă

#### NOTĂ:

Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța, cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10-1995.

Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul, se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

BENEFICIAR  
CONSTRUCTOR

PROIECTANT



### Cap. 5 GRIFICUL DE EȘALONARE A EXECUȚIEI

Denumirea lucrărilor	LUNA 1				LUNA 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Consultanță								

Asistență tehnică din partea proiectantului										
Asigurarea supravegherii prin inspectori de șantier										
Amenajarea organizarii de șantier										
TERASAMENTE										
INFRASTRUCTURĂ ALEI PIETONALE										
SUPRASTRUCTURĂ ALEI PITONALE										

ÎNTOCMIT ,

societate Comercială  
 CUI 20512008  
 INGINERIE  
 STRUCTURAL  
 D&R S.R.L.  
 20512008  
 BUCUREȘTI

Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE

## DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				

<b>CAPITOL I</b> Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare			
4.1.2	Rezistenta			
4.1.2.1	1 DESFACERI SI SPARGERI			
4.1.2.2	2 TERASAMENTE			
4.1.2.3	3 ALEI + ACCESE PROPRIETATI			
4.1.3	Arhitectura			
4.1.4	Instalatii			
4.1.5	Alte categorii de constructii			
<b>TOTAL CAPITOL I</b>				

<b>CAPITOL II</b> Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
<b>TOTAL CAPITOL II</b>				

<b>CAPITOL III</b> Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
<b>TOTAL CAPITOL III</b>				

<b>TOTAL 1 MODERNIZARE TROTUARE</b>				
-------------------------------------	--	--	--	--

**Proiectant**



**Beneficiar**

Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE  
 Stadiul fizic: 1 DESFACERI SI SPARGERI

### Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DG06B1 - Spargerea si desfacerea betonului de ciment pe suprafete limitate, pentru pozarea cablurilor, conductelor, podetelor si gurilor de scurgere etc, executate in : alei, trotuare sau fundatii de drumuri.	mc	45.520		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	TSC35B3 - 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 < 10 M	100 mc	0.455		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	109.248		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
<b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b>						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
<b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b>						

Beneficiu						
Profit						
<b>T4 = T3 + Beneficiu</b>						

<b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>	
<b>TVA (19.00%)</b>	
<b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>	

---

**Proiectant**

**Beneficiar**



Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE  
 Stadiul fizic: 2 TERASAMENTE

**Formular F3**  
**Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC02B1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	3.474		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSA01C1 - 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 spatii intinse in pamant cu umiditate natuala aruncarea in depozit sau vehicul la H<0.6 M teren tare	mc	148.910		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TSC35B3 - Incarcare 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 < 10 M	100 mc	4.963		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSD02B1 - Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 cp,in straturi cu grosimea de: 21-30 CM	100 mc	4.963		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	893.460		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
<b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b>						

Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
<b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b>						

Beneficiu						
Profit						
<b>T4 = T3 + Beneficiu</b>						

<b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>	
<b>TVA (19.00%)</b>	
<b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>	

**Proiectant**

**Beneficiar**



Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE  
 Stadiul fizic: 3 ALEI + ACCESE PROPRIETATI

**Formular F3**  
**Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSE01C1 - Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor, cu denivelari de 10-20 CM,in: teren tare	100 mp	20.960		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	DA06A1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	195.380		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	DA11C1 - Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate fara impanare si fara innoroire;	mc	4.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	DA10A1 - Strat rutier mater gran stab cu ciment sau var si zgura prin met amest in statii fixe ast man	mc	35.250		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	DZ01A1 - Prepararea in statii fixe a amestecurilor pentru straturi rutiere stabilizate executate din : balast cu 4 % ciment	mc	35.356		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	DE11A1 - Borduri mici, prefabricate din beton cu sectiunea de 10 X 15 CM, pentru incadrarea spatiilor verzi, trotuare, alei etc., asezate pe O fundatie din: beton 10 X 20 CM	m	2,312.600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	2806800 - Borduri din beton pentru trotuare 10X15X50 CM	m	2,324.163		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CZ0106A1 - Beton marca B 200, cu agregate grele, sortate cu granulatia pana la 16 MM, pentru beton armat in elemente cu sectiunea redusa sau armaturi foarte dese si in piloti franki, preparat cu ciment M 30 in instalatii centralizate;	mc	46.252		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	CZ0107K1 - Beton marca B 250, cu agregate grele, sortate cu granulatia pana la 31 MM, pentru beton armat in fundatii, structuri, preparat cu ciment PA 35 in instalatii centralizate;	mc	3.500		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	DD01A1 - Pavaj exec cu calup calit I pe un substr de nisip	mp	1,714.500		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
9	2800329 - Pavele prefabricate din beton tip uni 6 CM gros	mp	1,723.073		
10	TRA01A25 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km. \$	tona	813.200		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
11	TRB04B2 - Transportul materialelor cu lopata(max.3M oriz sau 2M vert) materiale fara aderenta 2 lopatare	tona	813.200		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
12	TRA02A25 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 25 km.	tona	393.750		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
13	TRB01A12 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20M	tona	393.750		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

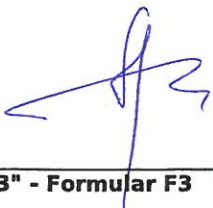
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
<b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b>						
<b>Cheltuieli indirecte</b>						
Cheltuieli indirecte						
<b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b>						
<b>Beneficiu</b>						
Profit						
<b>T4 = T3 + Beneficiu</b>						
<b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>						
<b>TVA (19.00%)</b>						
<b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>						

**Proiectant**

**Beneficiar**



Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE

### Formular C6 Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	2100024 - Ciment portland P 40 saci S 388	kg	2,358.829				2.380
2	2100397 - Ciment II B 32,5(M 30) vrac	kg	16,049.444				16.050
3	2100414 - Ciment portland cu adaosuri PA 35 vrac S 1500	kg	1,144.500				1.140
4	2100440 - Ciment portland cu adaosuri PA 35 saci S 1500	kg	3,160.826				3.190
5	2200288 - Pietris ciuruit spalat de mal 7-15 MM	mc	18.631				29.810
6	2200317 - Pietris ciuruit spalat de mal 15-30 MM	mc	1.218				1.950
7	2200379 - Balast sortat spalat de mal 0-70 MM	mc	256.143				435.440
8	2200393 - Balast nespalat de riu 0-70 MM	mc	45.609				77.540
9	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	38.827				52.420
10	2200525 - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	122.354				165.180
11	2200642 - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 3,0-7,0 MM	mc	15.039				20.300
12	2201672 - Piatra sparta pt drumuri R.magmatice 40-63 MM.	mc	5.207				7.810
13	2800329 - Pavele prefabricate din beton tip uni 6 CM gros	mp	1,723.073				317.050
14	2806800 - Borduri din beton pentru trotuare 10X15X50 CM	m	2,324.163				76.700
15	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	109.827				109.830
<b>TOTAL Materiale</b>						<b>Greutate</b>	<b>1,316.78</b>

Proiectant



Beneficiar

Beneficiar: ORAS CORABIA  
Executant:  
Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE

**Formular C7**  
**Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru**

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	11000 - Betonist	31.940			
2	15130 - Finisor de terasamente	224.062			
3	20640 - Muncitor deservire constructii masini	0.010			
4	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	1,035.673			
5	24100 - Pavator	1,912.811			
6	26100 - Sapator	504.994			
<b>Ore Manopera</b>		<b>3,709.490</b>	<b>TOTAL</b>		

**Proiectant**



**Beneficiar**

Beneficiar: ORAS CORABIA  
 Executant:  
 Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
 Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
 Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE

### Formular C8

#### Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	2509 - Motocompresor de aer,mobil,joasa pres.,debit 4-5,9MC/min	27.312		
2	2801 - Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 Kg	27.312		
3	3302 - Electropompa monoetajata de joasa pres.pt apa 2,8-8,0KW	2.722		
4	3521 - Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator)0,21-0,39MC	15.251		
5	3553 - Buldozer pe senile 65- 80 cp	5.679		
6	3710 - Centrala de beton (semiautomatizata) 21-40MC/H	2.139		
7	4004 - Compactor autoprop.cu rulour.(valturi) pina la 12tf	3.258		
8	4005 - Compactor static autoprop.cu rulousi(valturi), R8-14;de 14tf	30.951		
9	4007 - Compactor static autoprop.pe pneuri 8-10tf	3.172		
10	4027 - Instalatie de preparat nisip stabilizat tip ins-60	2.722		
11	5603 - Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu M.a.j. pentru cantitati de 5-8 tone	8.424		
12	5605 - Tractor pe pneuri cu remorca de 3T 65cp	1.163		
13	7201 - Transportor cu banda,mobil,15M	5.445		
14	7404 - Incarcator frontal pe pn-uri pina la 1,0-1,49	2.722		
15	7406 - Incarcator frontal pe pneuri de 2,6-3,9 MC	7.802		
16	7612 - Longrina metalica 3M	447.675		
<b>TOTAL Utilaje</b>				

Proiectant



Beneficiar

Beneficiar: ORAS CORABIA  
Executant:  
Proiectant: S.C. INGINERIE STRUCTURALA D&R S.R.L.  
Obiectivul: MODERNIZARE STRAZI SI TROTUARE, ORAS CORABIA, JUD. OLT  
Obiectul: 1 MODERNIZARE TROTUARE

**Formular C9**  
**Lista cuprinzand consumurile privind transporturile**

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei\ (Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	8888899 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	1,002.710	5.000	0.120		
2	8888938 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	813.200	25.000	0.620		
3	8889014 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 25 km.	393.750	25.000	0.620		
<b>TOTAL Transport</b>						

**Proiectant**

**Beneficiar**

