

ROMÂNIA



Județul GIURGIU  
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții  
„Reamenajare strada Gării, tronson Piața Gării - CEC”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU  
întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.55.951/11.12.2018;
- raportul de specialitate al Direcției Tehnice, înregistrat la nr.56.172/11.12.2018;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile art.44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind Finanțele Publice Locale, modificată și completată și ale Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b” și alin.(4), lit.„d” și art.45, alin.(1) din Legea nr.215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE :**

**Art.1.** Se aprobă indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiții „Reamenajare strada Gării, tronson Piața Gării - CEC”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului municipiului Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Tehnice din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu pentru ducerea la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Ciocîltan Falan Corina Ionela



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETAR,

Băiceanu Liliana

Giurgiu, 19 decembrie 2018  
Nr. 543

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GIURGIU**  
**NR. 55951/11.12.2018**

**EXPUNERE DE MOTIVE**

Strada Gării asigură legătura între Piața Gării și Bulevardul București, respectiv Strada Mircea cel Bătrân.

La acest moment este o stradă închisă circulației autoturismelor, fiind amenajată ca spațiu pietonal pe lungimea de 300 m.

În urma închiderii circulației rutiere, comercianții, care au afaceri în zona respectivă, s-au plâns că le-au scăzut foarte mult vânzările și au fost nevoiți să își concedieze angajații.

Prin urmare, s-a decis reamenajarea străzii, din zona pietonală exclusivă în zonă mixtă auto și pietonală

Se vor realiza tronsoane de drum uniforme, cu legături de circulație corespunzătoare atât din punct de vedere estetic cât și al straturilor componente, asigurându-se capacitatea portantă, chiar și în condițiile creșterii traficului.

Astfel că, în vederea eliminării stării de disconfort a locuitorilor Municipiului Giurgiu și ținând cont de prevederile art.125 alin(1) din legea 215/2001 republicată, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

***Aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții "Reamenajare Strada Gării, tronson Piața Gării - CEC".***

Direcția Tehnică prin Biroul Investiții Întocmire Devize și Autorizare Lucrări Publice de Investiții, va întocmi Raportul de specialitate și va redacta Proiectul de hotărâre pe care le va susține în fața Comisiei de buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat, pentru avizare.



**DIRECTIA TEHNICĂ , BIROUL INVESTIȚII,  
ÎNTOCMIRE DEVIZE ȘI AUTORIZARE LUCRĂRI  
PUBLICE DE INVESTIȚII  
NR. 56172 /11.12.2018**

## ***RAPORT DE SPECIALITATE***

### **TEMEIUL DE FAPT**

Prin Expunerea de motive nr.55951/11.12.2018, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind *aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții "Reamenajare Strada Gării, tronson Piața Gării - CEC"*

### **TEMEIUL DE DREPT**

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Biroul Investiții, Întocmire Devize și autorizare Lucrări Publice de Investiții, în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

### **ARGUMENTE DE OPORTUNITATE**

Strada Gării asigură legătura între Piața Gării și Bulevardul București, respectiv Strada Mircea cel Bătrân.

La acest moment este o stradă închisă circulației autoturismelor, fiind amenajată ca spațiu pietonal pe lungimea de 300 m.

În urma închiderii circulației rutiere, comerțanții, care au afaceri în zona respectivă, s-au plâns că le-au scăzut foarte mult vânzările și au fost nevoiți să își concedieze angajații.

Prin urmare, s-a decis reamenajarea străzii, din zona pietonală exclusivă în zonă mixtă auto și pietonală

Se vor realiza tronsoane de drum uniforme, cu legături de circulație corespunzătoare atât din punct de vedere estetic cât și al straturilor componente, asigurându-se capacitatea portantă, chiar și în condițiile creșterii traficului.

Proiectul de hotărâre are ca obiect principal de reglementare: *aprobarea indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de investiții "Reamenajare Strada Gării, tronson Piața Gării - CEC"*.

### **REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE**

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Prevederile H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

### **CONCLUZII ȘI PROPUNERI**

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbaterea și aprobarea sa în ședința Consiliului local.

**Viceprimar,  
Dr. Dragomir Ion**



**Director Executiv,  
Leafu Marius**

**Șef Birou,  
Ionescu Emilia**

ANEXA LA  
HELM 543/19.12.2018

## MEMORIU TEHNIC

### 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICO-ECONOMICĂ (DTEO, DTAC, PT, DE)  
PENTRU STRADA GĂRII TRONSON PIAȚA GĂRII-CEC”

#### 1.2. Amplasamentul

Investiția este amplasată în România, județul Giurgiu, pe domeniul public - teritoriul administrativ al municipiului Giurgiu, pe amplasamentul actual a străzii Gării, sectorul cuprins între Piața Gării și sediul CEC Bank, - zona pietonală, proprietate publică aflată în administrarea Municipiului Giurgiu.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobată, în condițiile Legii studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul

1.4. Ordonatorul principal de credite  
MUNICIPIUL GIURGIU

1.5. Investitorul  
MUNICIPIUL GIURGIU

1.6. Beneficiarul investiției  
MUNICIPIUL GIURGIU

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție  
S.C. M.G.M. DESIGN S.R.L. Timișoara



Prezenta documentație, întocmită în faza de *Proiect Tehnic de Execuție (P.T.E.)*, tratează lucrările necesare reamenajării sectorului de stradă cuprins între între Piața Gării și sediul CEC Bank, - zona pietonală, în vederea redării circulației autoturismelor.

Proiectul tehnic și detaliile de execuție se supun procedurii de verificare la cerințele A4, B2, D de rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului de către verificator atestat.

Soluțiile constructive adoptate prin proiect corespund normelor și standardelor în vigoare:

- HG 261/94 și 766/97 – Anexa 2,3 care încadrează obiectivele de investiție în categoria C de importanță privind asigurarea calității;
- HG 273/1994 - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- STAS 863-85 - Elemente geometrice ale traseelor;
- P 130-99 - Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor;

- NE 012/1,2-2007/2010 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
- SR 183/1 – 95 - Lucrări de drumuri. Îmbrăcămînți de beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiții tehnice de calitate.
- STAS 2900 – 89 – Lățimea drumurilor;
- STAS 1598/1 – 89 – Încadrarea îmbrăcămînților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri;
- STAS 10144/1-90 - Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare;
- STAS 10144/2-91 - Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de ciclști.
- STAS 10144/3-91 - Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare;
- SR 10144/4 – 1995 - Amenajarea intersecțiilor pe străzi. Clasificare și prescripții de proiectare;
- STAS 1709/1 – 90 – Adâncimea de îngheț în complexul rutier;
- STAS 1709/2 – 90 – Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț;
- STAS 10796/2 – 79 – Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casiuri;
- O.G. 43/1997 – Ordonanța Guvernului privind regimul drumurilor;
- ORDIN 49/1998 - privind aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;

## 2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CAZUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

Pentru investiția ce face obiectul prezentei documentații nu s-a întocmit o Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, prezenta documentație având la bază raportul de *expertiză tehnică elaborat în anul 2017 de Expert Tehnic ing. Iulian Pană*.

### 2.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

#### 2.1.1. Descrierea amplasamentului

Municipiul Giurgiu se situează la marginea sudică a țării și a județului Giurgiu, pe malul stâng al Dunării, într-o zonă mlăștinoasă, la 65 km sud de capitala București, la granița cu regiunea Ruse din Bulgaria, regiune a cărei reședință, orașul Ruse, se află chiar pe malul opus al Dunării. Este reședința județului, și alături de Ruse, unul dintre cele două centre ale euroregiunii transfrontaliere Ruse-Giurgiu. Municipiul se află atât în Câmpia Burnazului, cât și în Lunca Dunării, solul fiind nisipos.

Municipiul este capătul șoselei naționale DN5, care îl leagă de București și care se termină la punctul de trecere a frontierei de la podul peste Dunăre aflat la sud-est de orașul propriu-zis. Drumul face parte din ruta europeană de referință nord-sud E85 și se continuă în Bulgaria cu șoseaua națională 2. La Giurgiu, din DN5 se ramifică șoseaua națională DN5C, care duce spre sud-vest la Zimnicea și șoseaua națională DN5B, care duce spre Ghimpați, de unde se continuă spre Găești cu DN61. Rețeaua rutieră este completată cu trei șosele județene: DJ507 pornește din DN5 în apropierea frontierei și duce spre nord-est la Oinacu și Gostinu; DJ503 duce spre nord-vest la Stănești, Toporu, Răsuceni și mai departe în județul Teleorman de Drăgănești-Vlașca (unde se intersectează

cu DN6), Botoroaga, Moșteni, Videle, Blejești, Purani, Siliștea, Poeni, apoi mai departe în județul Dâmbovița de Șelaru, și în județul Argeș de Slobozia, Mozăceni, Negrași, Rociu, Oarja (unde are un nod pe autostrada A1 și Căteasca; DJ504 duce spre vest la Putineiu, Gogoșari și mai departe în județul Teleorman de Mârzănești, Alexandria (unde se intersectează cu DN6 și DN6F), Orbeasca, Olteni, Trivalea-Moșteni, Tătărăștii de Jos, Tătărăștii de Sus și mai departe în județul Argeș de Popești, Izvoru, Recea și Buzoești (unde se termină în DN65A).

Municipiul Giurgiu are două stații feroviare, Giurgiu-Nord (construită pentru trenurile ce vin direct de la București și circulă spre Bulgaria) și Giurgiu. Calea ferată București-Giurgiu (1869, prima cale ferată din Principatele Unite ale Moldovei și Țării Românești) nu mai este însă folosită de la distrugerea podului peste râul Argeș de la Grădiștea, pod ce în 2014 nu fusese încă refăcut. Legătura cu Bucureștiul se realizează prin calea ferată Giurgiu-Videle.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Giurgiu se ridică la 61.353 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 69.345 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (83,87%), cu o minoritate de romi (4,5%). Pentru 11,42% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (86,59%). Pentru 11,53% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

**Obiectivul proiectat se găsește în întregime pe domeniul public al statului, proprietate publică flată în administrarea Municipiului Giurgiu, în lungime totală de 300,00 m.**

**Strada Gării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3).**

**În conformitate cu Ordinul pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138/06.04.1998), strada Gării urmează a fi amenajată ca o stradă de categoria III – colectoare, cu parcuri longitudinale adiacente.**

### 2.1.2. Topografia

În zona Municipiului Giurgiu, Dunărea, în evoluția ei, a părăsit mai multe terase pe malul stâng, care apar retezate, pe când cele de pe malul drept sunt pronunțat dezvoltate. Acțiunea de erodare a Dunării, începută la sfârșitul cuaternarului mediu, a îndreptat cursul fluviului spre sud, iar pe vechea albie au apărut brațe și bălți.

Teritoriul Municipiului Giurgiu reprezintă unitatea geomorfologică cea mai tânără a reliefului, în mare parte rezultat al acțiunii Dunării (în holocen), constituit fiind din luncă, insule, bălți și canale (brațe). Suprafața dintre fluviu și Câmpia Burnazului, cu lățimi de peste 10 km, este subdivizată în: grind, lunca internă, lunca externă și uneori terasa de luncă, dispuse longitudinal și inegal dezvoltate; lângă albia minoră se desprinde fâșia grindurilor, cu înălțimi de 1-5 m și cu lățimi de la câteva zeci până la câteva sute de metri. După o fâșie de tranziție, se conturează zona mai joasă a depresiunilor și cuvetelor

lacustre mai spre nord , la contactul cu terasele detașând-se uneori încă o fâșie. Prima terasă, situată la doar 3-4 m deasupra luncii, este urmată de o a doua, ce se înalță cu 13-14 m deasupra luncii, culminând cu cea mai înaltă, Câmpia Burnazului, de 60-65 m, ce domină lunca fluviului. Depozitele au grosimi cuprinse între 15 m și 35 m, fiind constituite structural din două complexe litologice: complexul bazal, alcătuit din nisipuri și pietrișuri și complexul superior, predominant argilo-nisipos. În spațiul municipiului Giurgiu lunca are altitudini de 20-27 m, fiind îndiguită și canalizată pe mari suprafețe și transformată în teren agricol. În apropiere de Giurgiu se întâlnesc brațe și canale, adaptate pe foste gârle, a căror utilitate este legată de navigație, agricultură sau potențial turistic

### 2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima continentală, cu ierni reci și veri călduroase, se caracterizează prin contraste termice de la zi la noapte și de la vară la iarnă, considerate printre cele mai mari din țară. Temperatura medie anuală este de 11,50 C. În luna iulie media termică depășește 23<sup>0</sup>C, iar în ianuarie oscilează între 1,5<sup>0</sup>C și - 5,4<sup>0</sup>C. Radiația solară depășește 125 kcal/cm<sup>2</sup>, determinând peste 60 de zile tropicale în cursul anului. Caracterul continental este dat și de regimul precipitațiilor, care, anual, înregistrează 500-600 mm, având mare variabilitate în timp. Uscăciunea și seceta sunt, de aceea, prezente aproape tot anul.

Zona Municipiului Giurgiu se află sub influența deplasării unor mase de aer, a căror frecvență, durată și intensitate diferă de la o direcție la alta. Astfel, Crivățul, vânt puternic și rece, bate iarna dinspre nord-est și determină geruri, înghețuri intense, polei și viscole. Austrul, cunoscut ca un vânt uscat, bate aproape în toate anotimpurile dinspre sud sau sud-vest, aducând ger iarna și secetă vara. Băltărețul, vânt umed specific bălților Dunării, bate mai ales toamna și primăvara dinspre sud-est, spre nord vest, fiind însoțit de nori groși care aduc o ploaie mărunță și caldă. Suhoveiul este specific sezonului cald, bate cu frecvență mai mare dinspre est, și fiind un vânt fierbinte și uscat, provoacă secetă, eroziunea solului și furtuni de praf.

Pentru zona strict limitată a Municipiului Giurgiu, Valea Dunării prezintă o influență parțial moderatoare în contextul microclimatului local, prin efectul său de canalizare al curenților de aer. Pe vale se pot acumula însă și mase de aer rece care, prin stagnare și poziție, favorizează formarea inversiunilor termice

### 2.1.4. Geologia și seismicitatea

#### 2.1.4.1. Geologia

Din punct de vedere geomorfologic zona Municipiului Giurgiu se încadrează în marea unitate structurală denumită Câmpia Romană – subunitatea “Platforma MOESICA”, caracterizată printr-un relief relativ plat, brăzdat de câteva cursuri de apă și de vai largi. Ca microzona formele de relief din Municipiul Giurgiu sunt în special luncă și terasă inferioară de pe malul stâng a fluviului Dunărea și contactul cu zona înaltă a Câmpiei Burnasului.

**Terasa inferioară.** Zona de terasă inferioară a Dunării este zona pe care se dezvoltă în mare parte Municipiul Giurgiu, inclusiv zonele viitoare de extindere (zonele I și II menționate anterior). În cadrul terasei inferioare se pot delimita trei zone caracteristice și anume:



- Terasa inferioara propriu-zisa având cote de 20 – 25 m (Marea Neagră);
- Zona depresionara identificată în interiorul terasei inferioare propriu-zise, cu cote variind între 15.00 – 20.00 m (Marea Neagră);
- Zona înaltă dezvoltată la contactul cu lunca și având cote cuprinse între 23 – 32 m (Marea Neagră).

**Zona de luncă.** Zona de luncă se dezvolta cu deosebire în zona de sud a Municipiului Giurgiu și are în general cote de 16 – 18 m (Marea Neagră). În aceasta zona s-a dezvoltat partea industrială a Municipiului Giurgiu (șantierul naval, combinatul chimic). Trebuie menționat faptul ca de-a lungul Dunării și a brațului Smârda a fost construit un dig de apărare a municipiului împotriva inundării acestuia de apele Dunării, (zona de Vest – zona III menționata anterior).

Din punct de vedere geologic forajele de prospecțiuni de mare adâncime au pus în evidența formațiuni atribuite următoarelor vârste geologice:

- **Permianul** (cca. 3000 m adâncime) este reprezentat prin alternante de marne, marne grezoase, gresii și argile cenușii roșcate

- **Triasicul** (între 1300 – 3000 m adâncime) este reprezentat în bază dintr-o alternanță de argile și argile marnoase, urmate de gresii silicioase roșcate peste care s-au depus calcare și dolomite de culoare cenușie – albicioasă. La partea superioară s-au interceptat marne și argile marnoase cenușii verzui.

- **Jurasicul** (între 1300 – 3000 m adâncime) este reprezentat de gresii și nisipuri cenușii, siltite argiloase negricioase, peste care urmează calcare și dolomite brecioase la partea inferioară.

- **Cretacicul** este reprezentat prin calcare marnoase (cca. 50 m grosime) peste care s-au interceptat calcare microdetritice oolitice. La partea superioară se interceptează gresii glauconitice, marno – calcare și marne cenușii.

- **Cuaternarul** este reprezentat prin depozite aluvionare peste care s-au depus pământuri loessoide

#### 2.1.4.2. Hidrologia

Teritoriul administrativ al municipiului Giurgiu este mărginit spre sud-est, pe distanța de 7,3 km, de fluviul Dunărea. Debitul mediu al acestuia este de cca. 5600 mc/s, atingând primăvara, după topirea zăpezilor, peste 10 000 mc/s.

În prezent, din Dunăre, în dreptul intravilanului municipiului, pornesc canalele Cama și Sfântul Gheorghe, precum și, în extravilan, în aval de localitate, brațele Smârda și Ara.

Din fostul braț Veriga, modificat inițial în 1905 prin realizarea portului în Ostrovul Ramadan și mai apoi, în penultimul deceniu al secolului XX prin amplasarea Combinatului Chimic, au mai rămas trei ochiuri de apă stătătoare. Restul bălților se păstrează în Ostrovul Cioroiu (Lacul Neamțului), Insula Mocanu (Lacul Lung și Lacul Mare) la vest de canalul Sfântul Gheorghe, în dreptul legăturii cu fluviul și la vest de brațul Smârda (Lacul Ciobănașul). Suprafața totală a luciului de apă este de 423 ha, reprezentând 8,54% din teritoriul administrativ existent.

### 2.1.4.3. Seismicitatea

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este  $ag = 0,25 g$ , iar perioada de colț este  $T_c = 1,0 \text{ sec}$ .

În secțiunea V din PATN – Zone de risc, municipiul Giurgiu este înscris în Anexa 3 - UNITĂȚI ADMINISTRATIV-TERRITORIALE URBANE amplasate în zone pentru care intensitatea seismică, echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este minimum VII (exprimată în grade MSK).

### 2.1.5. Devierile și protejările de utilitățile afectate

Nu e cazul. Pentru a se evita situațiile neprevăzute, beneficiarul va avea în vedere ca până la momentul începerii lucrărilor de execuție la prezentul obiectiv de investiții, să nu permită amplasarea unor utilități în zona lucrărilor proiectate.

### 2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și alte asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Nu e cazul.

### 2.1.7. Căile de acces permanente, căile de comunicații și alte asemenea;

Nu e cazul. Nu se vor crea căi de comunicații noi pentru accesul la investiția curentă, se vor utiliza străzile și drumurile existente.

### 2.1.8. Căile de acces provizorii;

Nu e cazul

### 2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu e cazul. Obiectul investiției nu face parte din categoria bunurilor de patrimoniu cultural imobil.

## 2.2. SOLUȚIA TEHNICĂ

### 2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Prin tema de proiectare beneficiarul solicită proiectantului realizarea documentației tehnice în faza de *Proiect Tehnic de Execuție (P.T.E.)*, pentru reamenajarea sectorului de stradă cuprins între Piața Gării și sediul CEC Bank, - zona pietonală, în vederea redării circulației autoturismelor.

*Strada Gării se încadrează în categoria de importantă C (normală) și în clasa de importantă III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3).*

*În conformitate cu Ordinul pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138/06.04.1998), strada Gării urmează a fi amenajată ca o stradă de categoria III – colectoare, cu parcuri longitudinale adiacente.*

Conform expertizei tehnice elaborate, Strada Gării din Municipiul Giurgiu, asigură legătura dintre Piața Gării și B-dul București/Strada Mircea cel Bătrân, la acest moment sectorul cuprins între sediul CEC Bank și Piața Gării fiind un sector închis autoturismelor, amenajat ca spațiu pietonal pe lungimea de 300 m, fiind o zonă de promenadă și zonă comercială.

Sectorul din strada Gării - pietonal se intersectează cu Strada 1 Mai/Vasile Alexandri, fiind asigurată circulația autoturismelor și prin strada Gării, zona pietonală fiind separată de zona de circulație auto cu ghivece din lemn pentru plante ornamentale.

În conformitate cu planul topografic, pe ambele părți ale străzii sunt executate rigole metalice cu grătar pentru preluarea apelor din precipitații, de asemenea sunt instalați stâlpi de iluminat public amplasați în spatele rigolelor metalice.

În secțiune transversală zona pietonală este în profil acoperiș astfel încât apele pluviale să fie captate în cele două rigole metalice, iar zona dinspre limitele de proprietate adiacente este amenajată cu panta către rigola metalică pe ambele părți ale străzii.

De asemenea în amplasament, în conformitate cu planul topografic se regăsesc rețele de gaze, rețele de canalizare și rețele electrice subterane.

Întreaga zonă pietonală din strada Gării, supusa reamenajării este modernizată cu dale prefabricate din beton de culoare gri și alb peștriș așezate sub formă de caroiaj sub diverse forme, cu grosimea de 6 cm, montate pe un pat din nisip nespălat cu grosimea de 3- 4 cm. În continuare, conform studiului geotehnic pus la dispoziție de Beneficiar structura rutieră existentă este alcătuită dintr-un strat din beton de ciment simplu cu grosimea de 7 cm, așezat pe un strat de nisip nespălat cu grosimea de aproximativ 12 cm, iar stratul inferior de fundație este din balast cu grosimea de aproximativ 37 cm. Grosimea totală însumată a straturilor din structura rutieră este de aproximativ 65 cm.

Traseul străzii Gării în zona pietonală este în marea majoritate a traseului în aliniament, având în capătul dinspre B-dul București o curbă la stânga.

Ilumația pietonală este asigurată prin preluarea acesteia în cele două rigole acoperite cu grătar metalic cu descărcare gravitațională în sistemul de canalizare existent.

Întreaga platformă amenajată ca zonă pietonală din strada Gării se găsește într-o stare bună din punct de vedere al structurii rutiere, marea majoritate a dalelor fiind amenajate corespunzător, fără desprinderi sau tasări ale acestora, fiind câteva zone cu ușoare degradări ale dalelor și deplasări ale grătarelor din zona rigolelor de scurgere ale apelor pluviale.

### 2.2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției

Prin tema de proiectare beneficiarul solicită proiectantului realizarea documentației tehnice în faza de *Proiect Tehnic de Execuție (P.T.E.)*, pentru reamenajarea sectorului de stradă cuprins între între Piața Gării și sediul CEC Bank, - zona pietonală, în vederea redării circulației autoturismelor.

## A. Elementele geometrice în plan

Elementele geometrice ale străzilor au fost proiectate în conformitate cu prevederile normelor tehnice în vigoare, din care menționăm următoarele:

- STAS 863 - 85 *Elemente geometrice ale traseelor;*
- STAS 1598/1 - 89 *Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi*
- *modernizări de drumuri;*
- STAS 10144/1-90 *Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare;*
- STAS 10144/3-91 *Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare;*
- SR 10144/4 - 1995 *Amenajarea intersecțiilor pe străzi. Clasificare și prescripții de proiectare;*
- STAS 1709/1 - 90 *Adâncimea de îngheț în complexul rutier;*
- STAS 1709/2 - 90 *Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț;*
- STAS 10796/2 - 79 *Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casiuri;*
- STAS 10144/2-91 *Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști.*
- O.G. 43/1997 *Ordonanța Guvernului privind regimul drumurilor;*
- ORDIN 49/1998 *Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;*

În plan s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază 40 km/h cu păstrarea în totalitate a traseului actual, conform prevederilor STAS 10144/3-91, cu respectarea prevederilor ORDIN 49/1998 - Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;

Sectorul de stradă are originea aferentă km 0+000,00 m la intersecția cu Piața Gării (pichetul P1), respectiv sfârșitul aferent km 0+300,00 m în pichetul P10, situat în dreptul sediului CEC Bank. Axa străzii Gării este alcătuită din două aliniamente, racordare cu arc de cerc cu raza de 40,00 m.

**În urma proiectării elementelor geometrice în plan, lungimea totală a sectorului de stradă supus reamenajării este de 300,00 m, la care se adaugă 13,90 m – zonă de racordare la profil transversal al străzii aferent capătului dinspre B-dul București; respectiv 5,70 m – zonă de racordare la profilul longitudinal al intersecției cu Piața gării.**

Străzile laterale din dreptul km 0+223,00, Vasile Alecsandri – dreapta și 1 Mai – stânga; s-au amenajat pe o lungime medie de aproximativ 17,00 m, iar marginile părții carosabile în această intersecție au fost racordate cu raze de 6,00 m.

Intersecția străzii Gării cu Piața Gării s-a reamenajat din punct de vedere a elementelor geometrice, prin racordarea marginilor părții carosabile cu raza de 6,00 m – colțul dreapta, respectiv raza de 12,00 m – colțul stânga.

Conform temei de proiectare și a expertizei tehnice, pe toată lățimea străzii au fost reproiectate elementele geometrice în plan și profil transversal în vederea redării circulației autoturismelor, după cum urmează:

- *Partea carosabilă a fost proiectată sub formă de acoperiș cu lățimea de 4,00 m și încadrată de rigolă destinată colectării apelor pluviale din*

**beton armat – profil I-3, DN 20X20, CLASA D400 (clasa de trafic), aceasta fiind amplasată adiacent lățimii părții carosabile;**

- **Pe ambele părți ale carosabilului, atât stânga cât și dreapta, pe sectorul cuprins între intersecția cu Piața Gării și intersecția cu străzile Vasile Alecsandri/1 Mai, respectiv sectorul cuprins între intersecția cu străzile Vasile Alecsandri/1 Mai și sfârșit proiect, s-au amenajat parcări longitudinale dispuse paralele cu partea carosabilă, cu lungimea locului de parcare de 6,00 m și lățimea locului de parcare de 2,50 m – cu respectarea Normativului pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, Indicativ NP24/1997;**
- **Parcărilor sunt încadrate pe latura dinspre partea carosabilă prin borduri prefabricate din beton simplu 20 x 25 cm, denivelate cu +5 cm față de cota rigolei destinată colectării apelor pluviale, respectiv pe latura dinspre trotuar prin marcaj rutier și stâlpi pentru semnalizare din poliuretan, H = 300 mm și D = 80 mm, dispuși la o distanță de 2,00 m;**
- **Linia marcajului de încadrare a parcărilor urmărește fidel axa proiectată (paralelă cu axa proiectată), cu excepția intersecțiilor cu Piața Gării și străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai, unde se realizează racordarea la marginea părții carosabile pe lungimea cuprinsă între 4,00 m și 5,00 m, în vedere amenajării zonelor pietonale pentru trecerile de pietoni;**
- **Pe restul de lățime cuprinsă între marcajul de încadrare a parcărilor și limitele de proprietate (3,00 m – 5,00 m) se amenajează trotuare pietonale cu îmbrăcămintea din pavele din beton recuperate.**

În urma proiectării elementelor geometrice ale parcărilor a rezultat amenajarea a din care 67 locuri de parcare pe sectorul cuprins între intersecția cu Piața Gării și intersecția cu străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai, respectiv 20 locuri de parcare pe sectorul cuprins între intersecția cu străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai și sfârșitul proiectului.

Pe lungimea racordărilor, respectiv pe lungimea zonelor de amenajarea a străzilor Vasile Alecsandri și 1 Mai, încadrarea părții carosabile se face cu borduri denivelate din beton de ciment clasa C 35/45 cu dimensiunile 20 x 25 cm, pe fundație din beton de ciment clasa C 25/30, cu dimensiunile 15 x 30 cm.

Pe lungimea racordărilor în cele două intersecții (Piața Gării și străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai), cota bordurii se coboară la nivelul cotei carosabilului + 2,0 cm, pentru accesul facil al persoanelor cu handicap.

Sectorul de trotuar de la sfârșitul proiectului, partea dreaptă, ce se amenajează adiacent cu zona verde existentă, va fi încadrat de borduri mici 10 x 15 cm pe fundație din beton de ciment clasa C 25/30 cu dimensiunile 10 x 20 cm.

Panta transversală a trotuarelor este variabilă, cuprinsă între 1 % și 3 %, în vederea racordării acestora la nivelul actual al cotelor de acces la clădiri/magazine.

## B. Elementele geometrice în profil longitudinal

În urma proiectării în profil longitudinal, ce a constat în racordarea în plan longitudinal la cotele existente aferente punctelor de început și sfârșit ale proiectului a rezultat o singură declivitate cu valoarea de 0,37 %.

Declivitatea longitudinală a *rigolelor destinate colectării apelor pluviale din beton armat – profil I-3, DN 20X20*, urmăresc declivitatea străzii pe toată lungimea.

## C. Elementele în profil transversal

Profilurile transversale cuprind elemente necesare execuției infrastructurii drumului ca: dimensiuni, cote, pante, date privind amenajarea virajelor, elemente caracteristice lucrărilor de artă și dispozitivelor pentru scurgerea apelor etc.. Ele indică totodată și unele elemente ale suprastructurii ca de exemplu: lățimea și grosimea straturilor rutiere, dimensiunile benzilor de circulație, pantele transversale etc. Profilurile transversale servesc la calculul volumelor de terasamente, a suprafețelor de taluzat precum și la evaluarea terenurilor care trebuie eventual expropriate.

**În conformitate cu Ordinul pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr. 49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138/06.04.1998), strada Gării urmează a fi amenajată ca o stradă de categoria III – colectoare, cu parcuri longitudinale adiacente.**

În profil transversal, în conformitate cu:

- o STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare;
- o ORDIN 49/1998 Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;
- o cerințele beneficiarului, exprimate prin tema de proiectare, strada Gării are următoarele elemente geometrice:

– lățime parte carosabilă	4,00 m;
– panta transversală în aliniament	2,5 % - acoperiș;
– încadrare parte carosabilă:	2 x 0,40 m – rigole pluviale;
– lățime parcuri longitudinale	2 x 3,00 m;
– panta transversală parcuri	1...3 % - unică;
– încadrare parcuri:	borduri denivelate;
– lățime trotuare	3,00...5,00 m;
– panta transversală trotuare	1...3 % - unică;

Alte elemente caracteristice de detaliu ale elementelor în profil transversal se regăsesc în partea desenată, în **profilurile transversale tip**.

## D. Structura rutieră

În urma corespondenței cu beneficiarul investiție, ținând cont de recomandările expertului tehnic cu privire la variantele constructive de amenajare a structurii rutiere, în vederea redeschiderii sectorului pentru traficul auto, având în vedere materialele preponderente din zonă și tehnologiile aplicate curent în partea de sud – est a țării, precum

și în conformitate cu prevederile Normativului NP 116-2005, s-a adoptat următoarele structuri rutiere:

- ✓ Desfacerea structurii rutiere existente până la cota superioară a stratului de balast existent în fundația străzii, cu recuperarea dalelor din beton de ciment;
- **Pentru partea carosabilă strada Gării și străzi laterale:**
  - ✓ 4 cm strat de uzură din beton asfaltic tip EB16 rul 50/70 (B.A. 16), conform AND 605/2016 - SR EN 13108-1;
  - ✓ 5 cm strat de legătură din beton asfaltic tip EB 22,4 leg 50/70 (B.A.D. 22,4), conform AND 605/2016 - SR EN 13108-1;
  - ✓ 18 cm strat de bază din piatră spartă poligranulară sort 0-63 mm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
  - ✓ 20-30 cm strat de fundație din balast existent în ampriza străzii, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- **Pentru parcările longitudinale:**
  - ✓ 6 cm pavele din beton de ciment recuperate, conf. SR EN 1338-2004 și SR 6978:1995, pozate mortar de ciment M100;
  - ✓ 3 cm strat suport din nisip pilonat, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
  - ✓ 18 cm strat de bază din piatră spartă poligranulară sort 0-63 mm, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
  - ✓ 20-30 cm strat de fundație din balast existent în ampriza străzii, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
- **Pentru trotuare:**
  - ✓ 6 cm pavele din beton de ciment recuperate, conf. SR EN 1338-2004 și SR 6978:1995, pozate mortar de ciment M100;
  - ✓ 3 cm strat suport din nisip pilonat, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;
  - ✓ 10 cm strat de bază din beton de ciment C 25/30, conform SR 183-1/95 și STAS 6400-84;
  - ✓ 10 cm strat de fundație din balast, conform SR EN 13242+A1:2008 și STAS 6400-84;



Structurile rutiere pentru amenajarea părții carosabile și pentru amenajarea parcajelor longitudinale au fost verificate pentru clasa de trafic T5 conform prevederilor Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi – Indicativ NP 116-2005.

Clasa de beton pentru fundația din platforma străzii a fost stabilită conform prevederilor Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007) – fundații la care se manifestă acțiunea înghețului, dar nu sunt în contact cu ploaia sau ape cu agresivitate.

Înainte de realizarea stratului final de uzură pe amplasamentul trotuarelor, părții carosabile și parcărilor, se va proceda la aducerea la cota finală a capacelor aferente rețelelor existente de canalizare și gaz.

Alte elemente caracteristice de detaliu a structurii rutiere se regăsesc în partea desenată, în **profilurile transversale tip**.

#### **E. Scurgerea apelor**

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale în sistemul de canalizare pluvială al municipiului, s-a prevăzut realizarea unui sistem de rigole destinate colectării apelor pluviale din beton armat – profil I-3, DN 20 x 30, clasa de trafic D400, cu înălțimea de 50 cm și lățimea de 40 cm; dispuse pe fiecare parte a părții carosabile. Rigolele se montează pe o fundație din beton de ciment clasa C25/30 cu lățimea de 85 cm (câte 20 cm de fiecare parte a rigolei) și înălțimea de 30 cm din care 10 cm sub bordură, prin intermediul unui strat de mortar cu grosimea de 3,0 cm. Rigolele trebuie să fie realizate pentru clasa de sarcini D 400, conform SR EN 1433:2003.

Adiacent rigolelor pentru colectarea apelor pluviale se montează borduri prefabricate din beton de ciment cu secțiunea 20 x 25 cm pe o fundație din beton 15 x 30 cm clasa C25/30, denivelate cu +5,0 cm față de cota rigolelor.

**Pentru asigurarea verificărilor/curățirii sistemului de colectare, s-a prevăzut montarea a câte 10 elemente de vizitare/curățare pe fiecare parte a străzii din care 7 pe sectorul cuprins între Piața Gării și intersecția cu străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai și 3 pe sectorul cuprins între intersecția cu străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai și sfârșitul proiectului. La fiecare capăt al sistemului de colectare s-au prevăzut plăci de capăt pentru închiderea rigolelor.**

Apele pluviale colectate de sistemul de rigole se vor descărca în rețeaua de canalizare pluvială existentă în intersecția cu Piața Strada Gării, controlat prin intermediul unui cămin conector amplasat pe fiecare parte a străzii, în zona de racordare a bordurilor.

Din căminul colector cu ieșire DN 200 mm apele vor fi evacuate prin intermediul unor conducte de canalizare cu DN 200 mm care se vor racorda în căminul de canalizare pluvială din zona intersecției cu Piața Gării. Țevile folosite pentru conductele exterioare de canalizare a apelor pluviale sunt din PP Multistrat SN8 fiind pozate îngropat, cu pante de scurgere ce asigură viteza de autocurățire.

Conductele vor fi montate la o adâncime cuprinsă între 1,20 și 1,50 m pe un strat de nisip cu grosimea de 5 cm, după care se va completa cu nisip până la o grosime totală de 60 cm, cu compactarea corespunzătoare în jurul și deasupra conductei. Până la cota inferioară a patului drumului se va completa cu balast cu asigurarea unei compactări corespunzătoare.

#### **F. Lucrări privind siguranța circulației**

Pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță sectorul de stradă supus modernizării, conform SR 1848 - 7:2015, se vor realiza următoarele marcaje rutiere:

- *marcaje reflectorizante tip "M" - linie discontinuă simplă pentru delimitarea părții carosabile;*
- *marcaje reflectorizante tip "L" - linie continuă simplă la racordările părții carosabile din intersecțiile cu străzile laterale și pe 20,00 m lungime de o parte și de cealaltă a acestor racordări.*



- *marcaje transversale diverse pentru cedează trecerea, stop și treceri de pietoni;*

În ceea ce privește semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere, s-au prevăzut următoarele indicatoare conform SR 1848/1 – 2011, astfel:

- *indicatoare de reglementare a priorității la intersecțiile cu Piața Gării și străzile Vasile Alecsandri și 1 Mai;*
- *indicatoare de interdicere sau de restricție la intersecția strada Vasile Alecsandri și la sfârșitul sectorului proiectat;*
- *indicatoare de obligare la intersecțiile cu Piața Gării și strada Vasile Alecsandri;*
- *indicatoare de informare pentru semnalizarea parcărilor și a trecerilor de pietoni;*

STRADA GĂRII				
Nr. Crt	Figura	Denumire indicator	Stâlpi [ buc ]	Indicatoare rutiere [ buc ]
1	G2	Trecere pentru pietoni	10	10
2	B1	Cedează trecerea	1	1
3	D4	Înainte sau la dreapta	1	0
4	G4	Sens unic	1	1
5	G34	Parcare	7	7
6	C1	Accesul interzis	2	2
TOTAL			22	21

Constructorul va cuprinde în cadrul capitolului de cheltuieli indirecte toate cheltuielile necesare semnalizării temporare a lucrărilor pe toată durata execuției acestora, funcție de tehnologia și etapele de execuție agreeate și stabilite de comun acord cu beneficiarul și autoritățile competente.

Executantul va semnaliza restricția de circulație în zona lucrărilor conform - Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinul ministrului de interne și al ministrului transporturilor nr. 1.112/411/2000.

### 2.2.3. Trasarea lucrărilor

Elementele de trasare prevăzute în proiect s-au realizat având la bază planul de situație, generat în Sistem de coordonate Stereografic 1970. Trasarea lucrărilor se va face cu echipament adecvat, pe baza prezentei documentații, în concordanță cu normativele în vigoare de către un inginer topograf.

Trasarea lucrărilor constă în stabilirea amplasamentului, în funcție de poziția reperelor de nivel, conform pieselor desenate. În execuția lucrărilor trebuie să se respecte cu strictețe trasarea, orice modificare a traseului putându-se realiza numai cu acceptul proiectantului.

#### 2.2.4. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Investitorul va pune la dispoziția antreprenorului amplasamentul liber de orice obligații, va fixa limitele șantierului, limitele șantierului se fixează pe limita de proprietate. Pe durata derulării contractului de execuție a lucrărilor. Amenajarea în incinta șantierului a spațiilor de depozitare materiale, se va realiza astfel ca:

- amplasarea să se facă cât mai aproape de obiectiv, dar să nu deranjeze circulația utilajelor și a forței de muncă;
- suprafața ocupată de platforme și drumuri în incinta șantierului, să fie minimă;
- să fie asigurată fluenta pentru circulația muncitorilor și utilajelor, astfel încât diferitele fluxuri tehnologice să poată derula nestingherit;
- procesele de muncă să fie cât mai ușor de urmărit;
- șantierul și drumul să fie semnalizat corespunzător.

În jurul tranșeelor și excavațiilor deschise, antreprenorul este obligat să realizeze parapete de protecție. Nu se admite începerea lucrărilor fără a fi realizată împrejmuirea șantierului.

Antreprenorul va suporta plata daunelor pentru încălcarea sau deteriorarea drumurilor de acces sau a terenurilor limitrofe șantierului, prin depozitarea de pământ, materiale sau obiecte .

În vederea evitării accidentelor de circulație ale personalului din șantier sau ale publicului care are acces în incinta șantierului, se va asigura iluminatul incintei pe întuneric până la ½ oră după răsăritul soarelui sau ori de câte ori vizibilitatea este slabă. Antreprenorul are obligația de a obține toate informațiile de la serviciile utilităților publice, privind poziția rețelelor.

Orice deviere sau modificare permanentă sau provizorie a rețelelor publice, va fi permisă numai după obținerea aprobării de la fiecare deținător a utilității respective. Cheltuielile pentru orice deteriorare a rețelelor publice din șantier, produsă pe timpul derulării execuției lucrărilor, va fi suportată de antreprenor. Devierile temporare sau restaurarea rețelelor se fac pe cheltuiala antreprenorului. Cheltuielile pentru devierea definitivă a rețelelor, care prin poziția lor împiedică complet realizarea obiectivului de investiție, vor fi suportate de către investitor. Plata consumului de apă și energie electrică privește pe fiecare antreprenor sau subantreprenor în parte. Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare precum și cele care fac obiectul contractului, vor fi ținute în permanentă stare de curățenie. Pentru asigurarea unui climat de ordine pe timpul execuției lucrărilor contractate, antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale municipalității.

În cadrul organizării de șantier nu se vor amenaja locuri de depozitare pentru materialele rezultate din demolări ci se vor transporta și depozita la bazele executantului. Materialele se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă.

#### 2.2.5. Organizarea de șantier

Având în vedere că fiecare ofertant poate avea propriile metode de lucru și că acesta poate decide dacă și în ce complexitate va realiza o organizare de șantier

pentru realizarea lucrărilor, mai jos prezentăm pe scurt principalele elemente pe care trebuie să le îndeplinească organizarea de șantier, sub formă de recomandări:

- organizarea de șantier locală, se propune a se realiza cât mai aproape de amplasamentul străzii Gării, funcție de suprafața necesară, urmând a fi indicat de beneficiarul lucrării, pe un amplasament ce se află pe domeniul public al municipiului Giurgiu;
- dotările minimale ale organizării de șantier se recomandă să cuprindă: 3 containere (sediul șantier, vestiar și magazie), 2 toalete ecologice, platforme depozitare materiale și furnituri necesare realizării investiției.

În cadrul organizării de șantier nu se vor amenaja locuri de depozitare pentru materialele rezultate din demolări ci se vor transporta și depozita la bazele executantului.

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

La executarea lucrărilor pe șantier se vor respecta toate prevederile legale din actele normative, STAS - uri, decrete și legi pentru fiecare gen de lucrare, conform caietelor de sarcini. În cadrul activității de organizare se vor lua măsuri deosebite privind siguranța circulației rutiere în zonă prin semnalizări și dirijări necesare preîntâmpinării oricărui accident, prevederi cuprinse în caietele de sarcini.

#### Caracteristici ale zonei de șantier

Zona de șantier este identificată pe raza municipiului Giurgiu. În interiorul zonei de șantier există "zone de lucru" precum spațiile din jurul săpăturilor, canalizările etc., care trebuie să aibă dimensiuni corespunzătoare pentru a permite activitatea muncitorilor, a vehiculelor, echipamentelor și materialelor.

#### Factori externi care prezintă riscuri pentru șantier

- *Protecții sau măsuri de securitate împotriva riscurilor posibile datorate mediului extern*

Pentru toate activitățile a căror desfășurare necesită lucrări în zone publice (străzi, piețe etc.) se vor pregăti șantiere stradale și se vor afișa semnalizările de siguranță utilizate pentru semnalarea obstacolelor, a porțiunilor periculoase și a căilor de circulație conform H.G. nr. 300/2006.

- *Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de coliziune*

Pentru zonele de lucru care se află pe carosabil se vor pregăti șantiere stradale. În ceea ce privește intrarea și ieșirea vehiculelor din zonele de lucru, responsabilul cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante, va trebui să garanteze siguranța circulației stradale cu ajutorul unor polițiști care să dirijeze circulația.

- *Măsuri generale de protecție de adoptat împotriva variațiilor excesive de temperatură*

Data fiind tipologia lucrărilor de executat și amplasamentul instalațiilor, se consideră că riscul pe care îl presupun variațiile extreme de temperatură poate fi exclus.

În caz de expunere prelungită la razele solare, angajatorul va trebui să pună la dispoziție și să solicite utilizarea unor șepci adecvate, haine ușoare și să asigure muncitorilor hrană în special pe bază de lichide. În cazul unor probleme datorate frigului în urma expunerii la temperaturi joase, angajatorul trebuie să prevadă utilizarea de îmbrăcăminte termoizolantă și să asigure muncitorilor băuturi calde fără alcool.

- *Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de înec*

Pe șantier nu există risc de înec.

- *Măsuri generale de adoptat împotriva riscului de cădere a obiectelor de la înălțime și/sau de proiectare a acestora în mediul extern*

În timpul executării lucrărilor constând în realizarea rețelei electrice se va pregăti împrejmuirea zonelor de lucru pentru a evita ricoșarea și proiectarea obiectelor căzute accidental de la înălțime în afara zonei de lucru.

În ceea ce privește elementele sau zonele traversate, publice sau private, antreprenorul va trebui să ia măsuri de siguranță similare, acesta având obligația de a defini modalitățile de lucru împreună cu proprietarii persoane fizice sau juridice.

Acordați o atenție deosebită la mutări pentru a nu provoca alunecarea la vale a pietrelor sau a altor materiale, eventual delimitați corespunzător șantierul.

### Organizarea șantierului

- *Numirea Responsabilului cu conducerea lucrărilor*

În fiecare zonă de lucru trebuie să fie întotdeauna prezent un Responsabil cu conducerea lucrărilor care trebuie să fie un “Specialist”.

În cazul în care în zona de lucru este prezent și personalul unor firme subcontractante, pe lângă personalul antreprenorului, Responsabilul trebuie să fie un angajat al Antreprenorului.

În cazul în care în zona de lucru sunt prezente numai firme subcontractante, responsabilul va fi numit dintre angajații firmei care va fi identificată în cursul ședinței prealabile de Coordonare.

În acest caz, numele firmei va fi indicat explicit în procesul verbal al ședinței de coordonare.

- *Instrucțiuni referitoare la împrejmuirea șantierului, căi de acces și semnalizări*

Toate zonele de lucru vor trebui delimitate în mod corespunzător prin intermediul unui gard vizibil atât noaptea, cât și ziua. Gardul va trebui să fie constituit din plase plastificate sau metalice robuste cu înălțimea de cel puțin doi metri, susținute de țărugi ancorați stabil în suprafața de susținere.

Împrejmuirea zonelor de lucru amplasate în locuri nefrecventate se va putea realiza și cu ajutorul mai multor rânduri de benzi de semnalizare, susținute de țărugi ancorați ferm în pământ (ex. în câmp deschis, când nu au loc munci agricole etc.). Accesul la zonele de lucru astfel delimitate va fi permis numai persoanelor autorizate de către antreprenor.

Întregul personal prezent pe șantier va trebui să poarte îmbrăcăminte de lucru corespunzătoare. Mai exact, personalul care lucrează pe carosabil va trebui să poarte haine de lucru cu vizibilitate ridicată. Împrejmuirea fiecărei zone de lucru va fi realizată prin grija firmei care execută lucrările.

În cazul în care în zona respectivă lucrează mai multe firme executante, împrejmuirea se va realiza de către firma indicată în procesul verbal al ședinței de coordonare.

- *Grupuri sanitare și servicii de asistență*

Pentru zonele de lucru, fiecare firmă executantă va trebui să prevadă toalete mobile; având în vedere caracterul itinerant al șantierului, o alternativă o reprezintă încheierea unor convenții sau acorduri cu localuri precum baruri, mici restaurante etc. din apropiere. Apa potabilă va fi asigurată prin punerea la dispoziție a unei cantități corespunzătoare de apă îmbuteliată.

- *Principalele căi de acces pe șantier*

În fiecare zonă de lucru, împreună cu Responsabilul cu conducerea activităților de lucru, numit trebuie:

- să semnaleze clar căile de acces destinate mijloacelor de transport și cele destinate pietonilor. Aceste spații trebuie identificate prin semnalizare corespunzătoare și trebuie făcute cunoscute personalului executant.

- să ia măsuri pentru ca în zonele de lucru, spațiile destinate lucrărilor și cele destinate trecerii persoanelor și/sau mijloacelor să nu fie blocate cu materiale sau cu alte obstacole care să împiedice desfășurarea activităților sau circulația.

- *Modalități de acces ale vehiculelor de furnizare materiale*

Activitatea de transport, încărcare și descărcare a materialelor din zona de lucru se va desfășura sub controlul direct al "Responsabilului cu conducerea activităților de lucru", care va lua măsuri pentru a păstra materialele pe șantier în locuri bine delimitate, astfel încât să reprezinte un pericol pentru terți.

Vor trebui îndepărtați de la locul de descărcare/încărcare toți muncitorii care nu sunt indispensabili desfășurării activității.

Toate operațiunile vor trebui supravegheate de personal pregătit pentru manipularea și depozitarea sarcinilor. Nu se va permite încărcarea/descărcarea în zona de depozitare a mai multor camioane în același timp.

Responsabilul cu conducerea lucrărilor, va trebui să se asigure că activitatea de încărcare și descărcare, precum și manevrarea mijloacelor de transport să nu interfereze în mod periculos cu celelalte activități de șantier sau să nu se desfășoare în apropierea instalațiilor electrice sub tensiune.

Transportatorii care trebuie să aibă acces la depozit pentru a descărca sau încărca materiale/echipamente/deșeurii vor trebui să știe că accesul lor trebuie să fie autorizat în prealabil de către Responsabilul cu conducerea lucrărilor, sau o persoană însărcinată de acesta, la care transportatorii vor trebui să se prezinte pentru a primi instrucțiunile necesare.

Sarcina de a informa corect transportatorii privind modalitățile de acces la depozit revine firmei care execută lucrările pentru care sunt necesare transporturile. În zona de șantier, camioanele trebuie să circule numai în zonele destinate acestui scop, cu viteză minimă și să respecte semnalizările de pe șantier. Deplasarea în marșarier se va executa cu ajutorul responsabilului sau al unei persoane desemnate de acesta, care va trebui să se asigure în prealabil că în zonă nu se află muncitori sau obiecte fixe și mobile.

Mijloacele se vor poziționa pe un teren cu densitate corespunzătoare, care va fi evaluată de transportator pe baza informațiilor pe care i le va furniza Responsabilul cu conducerea lucrărilor.

Responsabilul cu conducerea lucrărilor va trebui să se asigure în prealabil că raza de acțiune a brațului pompei betonierei sau brațul macaralei, atunci când este întins la maxim, să se afle întotdeauna la cel puțin 5 metri de conductorii liniilor electrice sub tensiune, ținând cont de toate pozițiile posibile.

Înainte de a extrage și a poziționa canalele de descărcare a betonului și înainte de a începe operațiunile de descărcare a materialelor, Responsabilul cu conducerea lucrărilor va trebui să se asigure că zona de acțiune a camionului este liberă și că în aceasta nu pot intra alți muncitori.

- *Separarea zonelor de încărcare și descărcare*

Coordonarea lucrărilor în curs cu activitățile de acces în zona de lucru, manevrarea mijloacelor de transport, încărcarea și descărcarea, precum și ieșirea camioanelor din zona de lucru sunt de competența Responsabilului cu conducerea lucrărilor.

În cazul în care este necesară transportarea materialelor/ echipamentelor/ deșeurilor direct în zona de lucru, același Responsabil cu conducerea lucrărilor va trebui să identifice zone de încărcare și descărcare care să nu împiedice desfășurarea lucrărilor în curs. Aceste zone trebuie semnalizate corespunzător prin benzi și pancarte pe care să fie menționată destinația spațiului împrejmuit.

În cazul în care, date fiind caracteristicile zonei de lucru, nu se pot respecta prescripțiile indicate în paragraful anterior, datorită dimensiunilor reduse ale spațiilor sau din alte motive, descărcarea sau încărcarea materialelor/ echipamentelor/deșeurilor se va putea realiza cu condiția ca pe toată durata acestor activități, lucrările neterminate să fie suspendate provizoriu și să fie îndepărtați toți muncitorii care nu sunt absolut necesari pentru operațiunile de încărcare/descărcare.

- *Zone de păstrare a echipamentelor și de depozitare a materialelor și a deșeurilor*

Depozitul pentru stocarea materialelor, a eventualelor deșeuri și a echipamentelor poate fi pregătit la sediul firmei executante (antreprenor sau subantreprenor) sau alternativ în depozitele temporare adiacente zonelor în care se desfășoară lucrări. În acest ultim caz, planimetria depozitului va trebui anexată la POS înainte de pregătirea depozitului respectiv.

Zonele de depozitare vor trebui amenajate și gestionate conform următoarelor criterii:

- Spațiile destinate zonei de depozitare vor trebui adaptate la dimensiunile și cantitățile materialelor, echipamentelor și a deșeurilor depozitate.

- Materialele și echipamentele trebuie să fie aranjate astfel încât să se evite căderea sau răsturnarea acestora.

- Depozitul, împrejmuit, va trebui să fie întotdeauna încuiat, accesul la acesta fiind permis numai personalului însărcinat cu lucrările; în cazul în care depozitul se află în apropierea unor zone publice, va trebui să fie semnalizat în mod adecvat, conform prescripțiilor societății în a cărei proprietate se află zona.

- Spațiile destinate depozitării vor trebui să fie împrejmuite în mod adecvat prin grija Responsabilului cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante.

- Pe poarta de acces în depozit se vor instala plăcuțe de semnalizare care să indice accesul interzis persoanelor neautorizate, precum și normele care reglementează accesul.

- În ceea ce privește intrarea și ieșirea mașinilor din depozit, Responsabilul cu conducerea lucrărilor, din cadrul firmei executante, va trebui să garanteze siguranța circulației stradale cu ajutorul unor polițiști care să dirijeze circulația.

- Transportatorii care trebuie să aibă acces la depozit pentru a descărca sau încărca materiale/echipamente/deșeurii vor trebui să știe că accesul lor trebuie să fie autorizat în prealabil de către Responsabilul cu conducerea lucrărilor sau de către o persoană desemnată de acesta, la care transportatorii vor trebui să se prezinte pentru a primi instrucțiunile necesare.

- Sarcina de a informa în prealabil transportatorii că trebuie să se prezinte înainte de acces la Responsabilul cu conducerea lucrărilor revine firmei care gestionează depozitul.

- *Zone de depozitare a materialelor inflamabile sau explozibile*

Nu este prevăzută constituirea de depozite pentru materiale explozibile sau inflamabile.

- *Instalații de alimentare și rețele principale de electricitate, apă, gaz și energie de orice tip*

Dat fiind tipul lucrărilor prevăzute, se consideră că, de regulă, nu este necesară construirea pe șantier a unor rețele provizorii pentru alimentarea cu apă, gaz și electricitate.

În cazul în care acest lucru este necesar, sursele de alimentare trebuie să fie autonome (grupuri electrogene, butelii cu gaz) și prevăzute cu dispozitivele de protecție necesare pentru a garanta utilizarea în condiții de siguranță. În aceste cazuri, rețelele de distribuție trebuie să fie construite în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, trebuie să fie bine delimitate pe șantier și cunoscute întregului personal implicat în lucrări.

Personalul însărcinat cu utilizarea acestora trebuie să fie instruit și pregătit în mod corespunzător.

Planul Operativ de Siguranță trebuie să precizeze, în astfel de cazuri, care sunt sursele de alimentare utilizate și rețelele de distribuție aferente, să descrie sistemele de protecție prevăzute și amplasamentul instalațiilor pe șantier.

- *Instalații de împământare și protecție împotriva descărcărilor atmosferice*

Pe șantierele pe care se desfășoară lucrări la liniile electrice sunt prevăzute activități care trebuie executate numai în aer liber și în condiții meteo favorabile. În cazul în care se observă descărcări electrice, se aud tunete sau începe o furtună, lucrările se vor întrerupe imediat

Acest lucru se aplică și în cazul activităților de montaj electric și/sau reconstruire a posturilor de transformare. De aceea, se consideră că riscul legat de descărcările atmosferice poate fi exclus.

- *Curățenia pe șantier*

Executantul lucrării este responsabil pentru curățenia la locul de desfășurare a activității și în vecinătatea zonei cu organizarea de șantier. Organizarea de șantier va fi prevăzută cu dotările PSI necesare intervenției în caz de incendiu.

## 2.2.6. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII.

Prezentul proiect a fost întocmit cu respectarea tuturor normelor de protecție a muncii în vigoare la data proiectării, respectiv „NORMELE GENERALE DE PROTECTIE A MUNCII” nr. 90/1996 și „NORMELE METODOLOGICE DE APLICARE” publicate în monitorul oficial nr. 157/23.07.1996 și republicate în monitorul oficial nr. 47/29.01.2001 precum și toate celelalte norme specifice de securitate a muncii care au tangență cu tipul de lucrări ce se execută în baza acestei documentații.

Executantul și beneficiarul răspund de realizarea lucrărilor de construcții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. În acest scop au obligația de a analiza documentația din punct de vedere al securității muncii și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale.

După însușirea documentației, executantul și beneficiarul vor trece la execuția lucrărilor proiectate.

Pe toată durata execuției, executantul și beneficiarul au obligația de a aplica toate prevederile cuprinse în legislația și normele de securitate a muncii precum și prescripțiile din prezentul proiect, răspunderea pentru ne aplicarea lor revenindu-le în totalitate acestora.

Se atrage atenția în mod deosebit asupra următoarelor prevederi:

- se va urmări în mod deosebit respectarea prevederilor cap.8 din „Norme specifice de securitate a muncii pentru alimentări cu apă a localităților și pentru nevoi tehnologice” ediția 1995,
- la intrarea în căminele de vizitare este obligatorie folosirea măștii de gaze,
- țeava nu se va pune sub presiune înainte de realizarea umpluturilor în zona de pozare,
- toate lucrările vor fi executate numai de către persoane autorizate.

Prezenta enumerare nu are caracter exhaustiv, beneficiarul și executantul urmând să ia în completare orice alte măsuri de protecție a muncii și siguranța circulației care le vor considera necesare, ținând cont de particularitățile specifice acestei lucrări.

Timișoara, martie 2018

Întocmit:

ing. Gabriel JURJI



Șef proiect:  
ing. Gabriel JURJI





FORMULAR F1

OBIECTIV  
 STRADA GĂRII TRONSON PIAȚA GĂRII-CEC

PROIECTANT  
 S.C. M.G.M. DESIGN S.R.L. TIMISOARA

CENTRALIZATORUL  
 cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. de viz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: 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		
4	Investitia de baza	1175365.22	1175365.22
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	1175365.22	1175365.22
4.1.001	LUCRARI RUTIERE	558980.98	558980.98
4.1.002	COLECTARE APE PLUVIALE	616384.24	616384.24
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
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	0.00	
4.5	Dotari	0.00	
4.6	Active necorporale	0.00	
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		1175365.22	1175365.22
Taxa pe valoarea adaugata		223319.39	223319.39
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		1398684.62	1398684.62

Proiectant  
 S.C. M.G.M. DESIGN S.R.L. TIMISOARA

PRESEDINTE DE ȘEDINȚĂ



SECRETAR

*[Handwritten signature]*