



Nr. 5.092/ 23.02.2024

Aprobat,
Primar,
Iulian-Constantin SOCEANU



CAIET DE SARCINI

„Lucrări de reparatii la trotuare degradate” pe
Strazile : N. Balcescu, V. Alecsandri, Bd. Victoriei
Oraş Techirghiol, jud. Constanţa

2024



1 INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică și financiară.

Prezentul caiet de sarcini conține specificații privind regulile de bază care trebuie respectate astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzătoare cu necesitățile autorității contractante.

Cerințele impuse în continuare sunt minimale. Vor fi luate în considerare numai ofertele a căror propunere tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din acest caiet de sarcini.

La întocmirea ofertei, se va lua în calcul orice altă categorie de servicii și lucrări considerate de către ofertant ca necesare în vederea executării unei lucrări complete și de calitate.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde datele necesare elaborării și prezentării ofertei pentru achiziția publică „Lucrări de reparatii la trotuare degradate” pe strazile N. Balcescu, V.Alecsandri, Bd. Victoriei, din Orașul Techirghiol, jud. Constanța.

Date Generale

- **Autoritate Contractantă :** ORAȘ TECHIRGHIOI, cu sediul în Str. Doctor Victor Climescu nr.24, CP 906100, CUI: 4300540, Tel. 0241-735622; fax. 0241.735314; e-mail: urbanism@primariatechirghiol.ro
- **Denumirea Investiției :** „Lucrări de îmbrăcare a trotuarelor,, pe strazile N. Balcescu, V.Alecsandri, Bd. Victoriei, din Orașul Techirghiol, jud. Constanța ;
- **Amplasament:** Oraș Techirghiol, jud. Constanța ;
- **Cod de clasificare CPV :** 45233253-7

2. CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI

Obiectul contractului de achiziție publică ce urmează a fi atribuit constă în execuția „Lucrări de reparatii la trotuare degradate,, pe strazile N. Balcescu, V.Alecsandri, Bd. Victoriei, din Orașul Techirghiol, jud. Constanța.

Având în vedere starea necorespunzătoare a trotuarelor este necesară executarea lucrărilor de reabilitare a acestora, în vederea aducerii la o stare normală de exploatare și care să asigure siguranța și confortul pietonilor.

În prezent, trotuarele au o structură alcătuită din straturi asfaltice pe alocuri, pavaj gros. 4 cm. și beton.

Trotuarele, datorită viiturilor, a ciclurilor îngheț-dezgheț și a vechimii și potrivit expertizei tehnice întocmite de expert tehnic Dr. ing. Radu Luca, sunt nepracticabile, prezentând denivelări, crăpături și sunt acoperite, pe alocuri de pământ, care sub efectul ploii, se înmoaie și se face noroi, astfel îngreunându-se accesul pietonilor. În condițiile actuale, acestea afectează siguranța circulației pietonale, generând disconform și aspect neîngrijit cu cheltuieli de întreținere ridicate pentru menținerea în stare corespunzătoare în toate anotimpurile.

Amenajarea trotuarelor va spori nivelul de siguranță atât pentru circulația pietonală cât și pentru circulația rutieră.



2.1. Informații despre Autoritatea Contractantă

Orașul Techirghiol are statutul de :

- stațiune turistică de interes național, în conformitate cu prevederile HG nr. 852/2008 pentru aprobarea normelor și criteriilor de atesatare a stațiunilor turistice, cu modificările și completările ulterioare.
- stațiune balneară, în conformitate cu prevederile art. 2, alin (1) din OG 109/2000 privind stațiunile balneare, climatice și balneoclimatice și asistență medicală balneară și de recuperare, aprobată cu modificări și completari prin Legea nr. 343/2002, cu modificările ulterioare și a HG nr. 1016/2011 privind acordarea statutului de stațiune balneară și balneoclimatică pentru unele localități și areale care dispun de factori naturali de cură.

Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea Contractantă

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții sunt:

„Lucrări de reparatii la trotuare degradate” pe strazile N. Balcescu, V.Alecsandri, Bd. Victoriei, din Orașul Techirghiol, jud. Constanța au în vedere :

- Aducerea structurii trotuarelor la parametri tehnici corespunzători
- Corecția și îmbunătățirea elementelor geometrice ale trotuarelor ;
- Creșterea calității vieții și desfășurarea în condiții de siguranță sporită a circulației pietonilor și autovehiculelor ;

2.2. Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Autoritatea contractantă are planificat sa inițieze achiziții directe pentru serviciile asociate dirigenției de șantier.

3. CONȚINUTUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde specificațiile tehnice realizării obiectului de investiții privind execuția lucrărilor conform documentației atașate cât și a prezentului caiet de sarcini.

Lucrarea ce face obiectul prezentului caiet de sarcini se încadrează în categoria „C..- Construcții de importanță normală în conformitate cu HGR. 766/ 1997 ;

Structura pietonală proiectată, conform documentației tehnico-economice, aprobată prin H.C.L. nr. 39 / 17.03.2022 și respecta normele în vigoare „STAS 10144/2-91.

Amplasarea trotuarelor și a aleilor, precum și determinarea lățimii acestora se face în concordanță cu caracteristicile funcționale și intensitatea circulației pietonilor, a cărucioarelor pentru copii, persoanelor cu dizabilități, respectiv și a cicliștilor, stabilite în cadrul studiilor de circulație.

4. INFORMAȚII PRIVIND ACTIVITĂȚILE SOLICITATE PRIN PREZENTUL CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Condițiile tehnice și de calitate din acest caiet de sarcini sunt stabilite pe baza prescripțiilor tehnice, de execuție și recepție în vigoare, a căror aplicare este obligatorie. Executantul este obligat să efectueze toate încercările de laborator și verificările prevăzute, precum și încercările și verificările suplimentare, pe care beneficiarul le consideră necesare pe parcursul executării lucrărilor.



Este cu desăvârșire interzis a se executa lucrări care să ascundă sau să înglobeze defecte de execuție sau lucrări care să împiedice accesul, posibilitatea remedierii sau refacerii acestora.

În cazul în care un rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs, referitoare la rezistența, stabilitatea sau durabilitatea unor elemente sau lucrări, depășește în sens defavorabil abaterile admisibile prevăzute, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luată decât pe baza acordului scris dat de investitor, cu avizul beneficiarului.

Materiale ce vor fi puse în operă și manopera aferentă vor fi de calitate superioară, astfel încât toate lucrările realizate să fie la standarde ridicate.

Premergător operațiunii de punere în operă, executantul va prezenta beneficiarului, reprezentanților autorității contractante mostre a principalelor tipuri de materiale, punerea în operă făcându-se după acceptul beneficiarului. Acesta nu are dreptul de a refuza materialele care îndeplinesc cerințele minimale impuse de prezentul caiet de sarcini. În antemăsurătorile anexate la prezentul caiet de sarcini s-au menționat specificatiile pentru materialele ce urmează a fi procurate. Se va respecta tipul (modelul) de material ce urmează a fi pus în operă.

În termen de maxim 5 zile de la data intrării în vigoare a contractului de execuție lucrări, autoritatea contractantă va emite ordin de începere a lucrărilor și va preda executantului amplasamentul punctului de lucru. Predarea amplasamentului se va executa pe bază de proces verbal încheiat între reprezentanții beneficiarului împreună cu dirigintele de șantier și reprezentantul executantului.

Executantul este obligat să solicite autorității contractante toate clarificările de care are nevoie pentru executarea lucrărilor.

Toate dispozițiile cuprinse în prezentul caiet de sarcini vor fi respectate cu strictețe de către executant.

Nici o modificare a prescripțiilor cuprinse în caietul de sarcini sau din antemăsurători, planuri sau programul de lucru, nu va fi introdusă de executant, decât în baza unei aprobări scrise a autorității contractante. Executantul rămâne răspunzător de orice modificare făcută contrar dispozițiilor de mai sus.

Dacă modificările introduse de autoritatea contractantă sunt de natură să producă întârzieri de la termenul de finalizare a lucrărilor, se va acorda executantului o prelungire a termenului, egală cu întârzierea ce se produce, fără ca executantul să aibă dreptul la vreo plată suplimentară sau vreo despăgubire.

Executantul va executa lucrările astfel ca să se producă cât mai puține inconveniente stabilimentelor sau serviciilor pe terenul cărora se efectuează lucrarea, luând măsuri pentru a nu împiedica circulația și accesul la clădirile învecinate, pentru a feri de distrugere sau degradare plantațiile, construcțiile, instalațiile învecinate. Executantul este obligat să respecte cu strictețe toate măsurile ce se vor lua de dirigintele de șantier și unitatea militară beneficiară în acest scop.

Executantul va lua, de asemenea, măsuri pentru paza materialelor, uneltelor și sculelor depozitate, autoritatea contractantă neluându-și nici o răspundere în privința acestora.

Executantul este obligat să asigure paza lucrărilor, până la recepția la terminarea lucrărilor. În afara de acestea, executantul va lua măsuri ce se impun pentru prevenirea incendiilor în cadrul amplasamentului lucrării, fiind răspunzător de toate pagubele ce s-ar produce.



Executantul este responsabil cu asigurarea ordinii pe șantier. El este obligat să ia toate măsurile și de a realiza toate dispozitivele necesare astfel ca lucrătorii săi și toți cei care activează pe șantier, să fie feriți de accidente. Pentru orice accident suferit pe șantier, în timpul și din cauza naturii lucrărilor, executantul rămâne responsabil, atât față de familia accidentaților, cât și față de autorități, fără recurs contra autorității contractante. Executantul va ajuta întotdeauna autoritățile publice în cercetările ce le-ar avea pe șantier. Executantul va asigura curățenia și ordinea pe șantier și va veghea la respectarea condițiilor elementare de igienă.

Lucrările privind reabilitarea și modernizarea trotuarelor sunt prevăzute în scopul de a îmbunătăți posibilitatea de desfășurare a traficului pietonal în condiții sporite de siguranță și funcționalitate, și se va ține cont de următoarele :

- Se va urmări respectarea vechiului amplasament al trotuarului ;
- Lățimea trotuarului recomandată va fi de 1,5 m – 2,00 iar în dreptul intrărilor pe proprietăți se vor realiza platforme de acces auto, parcaje în funcție de necesitățile riveranilor și acces treceri de pietoni, stabilite de comun acord cu beneficiarul.
- Se vor realiza casetarea copacilor, a spațiilor verzi și a stâlpilor existenți ;

În profil transversal, trotuarele sunt amenajate de regulă, cu pantă transversală unică. Pantele transversale pentru dale de beton sunt : min 0,5%, max 2,5%.

Soluția tehnică agreată, privind lucrările de îmbrăcare a trotuarelor de beneficiar, se va executa conform documentației tehnico-economice aprobate prin HCL nr. 39 / 2022 și va avea următoarea structură :

Structură trotuar pavat :

- 6 cm – strat de pavaj autoblocant ;
- 4 cm – strat de nisip 0-4 mm ;
- 15 cm – strat de fundație din piatră spartă sort 0-63 mm ;
- Modelul trotuarului cu pavele va fi conform planului anexat ;
- Rampe de acces pentru persoane cu dizabilitati, la trecerile pentru pietoni si

intersecții de strazi, conform normativelor in vigoare

Stratul de fundația se va realiza în funcție de situația existentă la fața locului.

Pavajele vor respecta arhitectura trotuarelor adiacente.

Trotuarele vor fi încadrate de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10 x 15 cm din beton monolit C12/15 cu secțiunea de 15 x 10 cm, pozată la nivelul îmbrăcăminții.

Se vor înlocui bordurile carosabile cu borduri noi 50 x 20 x 25 cm .

Inlocuirea bordurilor carosabile se va realiza pentru bordurile degradate si vor fi stabilite in comun cu beneficiarul ;

Executantul lucrărilor va respecta documentația privind execuția lucrărilor atașat prezentului Caiet de Sarcini.

Tronsoanele de strazi pe care se vor executa lucrarile :

Str. N. Balcescu – tronson Ec. Varga – Rascoala din 1907 : 600 mp.

Str. V.Alecsandri - tronson M.Eminescu – N.Balcescu (alee acces blocuri) : 230 mp.

Bd. Victoriei – tronson Dr, V Climescu – M.Viteazu : 2:100 mp.



4.1 Termenul de execuție a lucrărilor va fi de 4 luni de zile, de la primirea Ordinului de Începere.

4.2 Personalul Contractantului

În vederea reducerii riscului de nerealizare a contractului, și pentru conformarea cu legislația națională în vigoare privind calitatea în construcții, precum și a încadrării în termenele stabilite prin contract, este necesar ca ofertantul să faca dovada, în cadrul propunerii tehnice, că deține resursele umane necesare, angajate sau cu contract de colaborare/subcontractare/asociere sau echivalent, atestate în conformitate cu prevederile legale.

Contractantul va numi personal care vor coordona întreaga activitate ce face obiectul prezentului contract, care va comunica direct cu persoana nominalizată de Autoritatea Contractantă la nivel de contract ca și responsabil cu monitorizarea și implementarea contractului și identificată în contract. Reprezentantul Contractantului organizează și supraveghează derularea efectivă a Contractului. Sarcinile sale sunt:

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește implementarea contractului și desfășurarea activităților din cadrul acestuia;
 - ii. gestionează, coordonează și programează toate activitățile Contractantului la nivel de contract, în vederea asigurării îndeplinirii Contractului, în termenul și la standardele de calitate solicitate;
 - iii. asigură toate resursele necesare aplicării sistemului de asigurare a calității conform reglementărilor în materie;
 - iv. gestionează relația dintre Contractant și subcontractorii acestuia;
 - v. gestionează și raportează dacă execuția lucrărilor se realizează cu respectarea clauzelor contractuale și conținutului Caietului de Sarcini.
- Inginer de șantier cu studii superioare inginerești, licențiat în domeniul de specialitate „Drumuri,,

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un Șef de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. În cazul în care șeful de șantier nu poate fi prezent, acesta va fi înlocuit cu acceptul prealabil al Autorității Contractante.

Principalele sarcini ale Șefului de șantier în cadrul Contractului sunt:

- i. să fie singura interfață cu Autoritatea Contractantă în ceea ce privește activitățile de pe șantier;
- ii. să fie responsabil de gestionarea tehnică și operațională a activităților de pe șantier, împreună cu aspectele organizaționale;
- iii. să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru execuția corespunzătoare a lucrărilor;
- iv. să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe șantier;
- v. să fie prezent în timpul tuturor activităților desfășurate pe șantier;
- vi. să actualizeze toate documentațiile necesare execuției lucrărilor, inclusiv cartea tehnică a construcției;
- vii. să actualizeze calendarul de desfășurare a activităților și jurnalul de șantier;
- viii. să fie responsabil de toate aspectele privind sănătatea și de siguranța ale personalului



Contractantului de pe șantier;

- ix. să fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrărilor în conformitate cu cerințele contractuale.

Pentru a fi calificați în cadrul procesului de verificare a Etapei Tehnice, ofertanții trebuie să depună o propunere tehnică care va cuprinde obligatoriu următoarele elemente :

1. Indicarea echipei tehnice a lucrărilor cu precizarea documentelor de atestare profesională (Diplomă / Certificat / Legitimații vizate la zi) și a legăturii cu operatorul ce va depinde oferta în cadrul procedurii :

2. Descrierea lucrărilor ce urmează a fi executată cu precizarea metodei specifice de execuție, a etapelor de realizare a lucrărilor (succesiunea tehnologică), ordinea și derularea în timp a activităților pe care ofertantul propune să le îndeplinească și încadrarea lucrărilor în graficul fizic și valoric de execuție.

3. Declarație pe propria răspundere privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate.

4. Declarație pe propria răspundere privind termenul de finalizare a lucrărilor.

Autoritatea Contractantă poate să solicite înlocuirea personalului pe perioada derulării contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, dacă consideră că un membru al personalului Contractantului este ineficient sau nu își îndeplinește sarcinile la nivelul cerințelor stabilite.

4.3 Cerințe

Ofertantul va face dovada prin prezentarea de procese verbale de recepție la terminarea lucrărilor pentru realizarea unor lucrări similare de pavaj, în ultimii 3 ani.

4.4 Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016.

5. CERINTE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

5.1 Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va comunica cu Contractantul pe perioada derulării Contractului.

Activitățile care fac obiectul prezentului contract sunt supuse supravegherii/controlului Inspectoratului de Stat în Construcții, care va efectua inspecții la fața locului asupra lucrărilor și a documentelor relevante.

Autoritatea Contractantă va desemna, pentru lucrările ce fac obiectul prezentului contract, un diriginte de șantier. Acesta lucrează independent și reprezintă Autoritatea Contractantă în legătură cu aspectele tehnice ale Contractului.

Orice cerință de securitate emisă de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor va fi aplicată de către Contractor.

5.3 Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale dar nu mai târziu de termenul execuției lucrărilor prevăzut în grafic și menționat în contractul de lucrări.



După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

6. CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ)

Pe perioada derulării Contractului, Contractantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului Contractantul trebuie să aibă în vedere:

- i. informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în acest Caiet de sarcini, precum și în legislația aplicabilă);
- ii. regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectului Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.

Prin depunerea unei Oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Contractantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Contractantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Contractantul are obligația de a informa Autoritatea și Dirigintele de șantier /Inginerul cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

Contractantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Contractantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreeți cu Autoritatea Contractantă, urmând să răspundă față de Autoritatea Contractantă pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Autoritatea Contractantă nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Contractant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

7. RESPONSABILITĂȚILE CONTRACTANTULUI

7.1 Responsabilitățile cu caracter general

În raport cu obiectivele anticipate pentru Contract, responsabilitățile Contractantului sunt:

- i. Asigurarea planificării resurselor pe toată perioada derulării Contractului pe baza informațiilor puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă;
- ii. Asigurarea valabilității tuturor autorizațiilor și certificatelor deținute (atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus pentru executarea lucrărilor), care sunt necesare (conform legislației în vigoare) pentru executarea lucrărilor;



- iii. Respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în muncă și protecția mediului înconjurător și a cerințelor specifice ale Autorității Contractante, precum și a oricăror acte normative aflate în interdependență cu obiectul Contractului, pe toată durata acestuia;
- iv. Propunerea spre aprobare către Autoritatea Contractantă, a unui grafic de execuție, incluzând datele de finalizare a fiecărei activități;
- v. Executarea și documentarea corespunzătoare a tuturor schimbărilor (Modificări) solicitate de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului;
- vi. Prezentarea unei situații de plată, individual pentru fiecare activitate în parte și per total, indicând progresul activităților sale, lucrările executate, detaliind în mod separat lucrările executate și costurile cu diverse taxe, dacă e cazul, achitate în numele și pentru Autoritatea Contractantă. Situațiile de plată trebuie să includă originalele documentației doveditoare, conform cu legislația în vigoare, de plata de taxe, onorarii etc. în numele și pentru Autoritatea Contractantă acolo unde este cazul;
- vii. Acceptarea realizării de verificări de către Autoritatea Contractantă pe durata derulării Contractului în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale și prezentarea la cerere a oricărui și tuturor documentelor justificative referitoare la îndeplinirea acestor obligații;
- viii. Efectuarea de vizite comune pe șantier împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității Contractante pe probleme de securitate și sănătate, înainte de a-și redacta planul propriu de securitate;
- ix. Stabilirea împreună cu reprezentanții împuterniciți ai Autorității pe probleme de securitate și sănătate a obligațiilor privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier etc.;
- x. Participare la întâlniri de progres săptămânale, pe șantier, împreună cu Dirigintele de șantier/ reprezentanți împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz).

Contractantul va fi responsabil față de Autoritatea Contractantă că își va îndeplini corespunzător toate responsabilitățile ce decurg din documentația tehnică de execuție, prezentul Caiet de sarcini, obligațiile contractuale și solicitările autorităților competente și/sau ale Autorității Contractante), referitoare la execuția de lucrări în cadrul Contractului.

Contractorul are răspunderea planificării activității sale și asigurarea capacității de personal calificat necesar pentru îndeplinirea obligațiilor sale ca un bun profesionist cu respectarea celor mai bune practici din domeniu, cu respectarea prevederilor legale și contractuale relevante și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea Contractului conform planificărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Autorității Contractante, incluzând indicativ, fără a fi limitativ:

- i. Contractantul este responsabil pentru activitatea personalului sau, pentru obținerea rezultatelor cerute și pentru respectarea termenelor de execuție;
- ii. Contractantul este responsabil pentru întreaga coordonare a activităților ce reprezintă obiectul Contractului, sub supravegherea Dirigintelui de șantier și a reprezentanților împuterniciți ai Autorității Contractante (după caz);
- iii. Contractantul va realiza toate lucrările specificate în cadrul Contractului, conform cerințelor Caietului de sarcini și ale documentației tehnice, aprobate prin H.C.L. nr. 039 / 17.03.2022, respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Contractantul are obligația de a se supune verificărilor de către Autoritatea Contractantă (pe durata Contractului) în ceea ce privește îndeplinirea oricărei și tuturor obligațiilor sale aferente Contractului, verificări anunțate în prealabil sau nu și are obligația de a prezenta la cerere orice și toate documentele justificative privind îndeplinirea acestor



obligații.

Aprobarea de către Autoritatea Contractantă a situațiilor de plată sau a oricăror documente emise de Contractant și/sau certificări efectuate de către Dirigintele de șantier (de exemplu a situațiilor de plată executate întocmite de Contractant) nu îl eliberează pe acesta de obligațiile și responsabilitățile sale menționate în acest Caiet de sarcini și/sau menționate în Contract.

Contractantul este responsabil a se asigura că pe toată perioada de execuție a activităților pe șantier ia toate măsurile necesare pentru a împiedica o eventuală poluare a mediului înconjurător. Contractantul este obligat să acorde o atenție specială combustibililor și oricăror substanțe ce intră în categoria substanțelor periculoase în vederea gestionării în conformitate cu prevederile legislației în vigoare. Contractantul este răspunzător pentru orice incident de mediu generat în incinta șantierului sau în imediata vecinătate a acestuia ca urmare a gestionării necorespunzătoare a substanțelor periculoase. Stocarea temporară a oricăror materiale sau substanțe periculoase trebuie să fie menținută la o cantitate minimă în conformitate cu prevederile din autorizația de mediu ce va fi emisă de către autoritatea competentă.

În situația în care, în mod accidental, se va produce o eventuala contaminare a factorilor de mediu, Contractantul este responsabil de a informa imediat/urgent Dirigintele de șantier/ reprezentantul împuternicit al Autorității Contractante despre situația apărută și de a documenta printr-un raport cauzele care au condus la situația creată.

Contractantul este pe deplin responsabil să remedieze pe cheltuiala sa, orice eventuală contaminare a factorilor de mediu care s-a produs ca urmare a neîndeplinirii sau îndeplinirii necorespunzătoare a obligațiilor sale aflate în interdependență cu specificul șantierului.

Contractantul este responsabil de prezentarea unei situații de plată pentru activitatea de execuție a lucrărilor în baza listelor de cantități de lucrări.

Contractantul va verifica și confirma către Dirigintele de șantier îndeplinirea tuturor condițiilor necesare pentru lansarea execuției lucrărilor și va solicita aprobarea începerii lucrărilor de la Autoritatea Contractantă în baza acestei verificări (prin intermediul Dirigintelui de șantier). Dirigintele de șantier va transmite către Contractant notificarea începerii lucrărilor în baza aprobării Autorității Contractante.

Unde este posibil, Contractantul va propune către Dirigintele de șantier optimizări în ceea ce privește graficul de execuție a lucrărilor, listele de cantități de lucrări etc., astfel încât să se asigure derularea cu succes și în termen a execuției de lucrări.

Contractantul își va îndeplini toate obligațiile sale care decurg din acest Caiet de sarcini, dar și din întreaga documentație de execuție aferentă Contractului prin orice metodă legală, incluzând fără limitare indicațiile Dirigintelui de șantier, participarea la ședințe de șantier, prezența la fazele determinante și orice alte cazuri în care este necesară sau obligatorie prezența sa, efectuarea de verificări, prezentarea de rapoarte și notificări către Dirigintele de șantier și/sau Autoritatea Contractantă și în general prin orice metodă general acceptată conform statutelor profesionale sau prevederilor din acest Caiet de sarcini, Contract sau restul documentației de execuție.

Contractantul va asigura execuția la timp și va notifica Dirigintele de șantier în cazul observării apariției situațiilor ce pot determina întârzieri sau posibile întârzieri, incluzând și propuneri pentru a realiza atingerea termenelor limită de timp intermediare și finale.

Contractantul va verifica lucrările și va notifica Dirigintele de șantier privind îndeplinirea tuturor condițiilor pentru efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, respectiv a recepției finale a lucrărilor, va fi prezent și va documenta aceste recepții de lucrări. Contractantul va



notifica aceste momente cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte, astfel încât să se poată asigura prezenta Autorității Contractante și a reprezentanților autorităților competente.

Contractantul este responsabil pentru deținerea tuturor autorizațiilor și certificatelor necesare conform legislației în vigoare pentru execuția de lucrări într-o formă actualizată (în vigoare pe toată perioada derulării activităților), atât pentru organizația sa, cât și pentru personalul propus.

7.2 Responsabilități referitoare la realizarea efectivă a lucrărilor în cadrul Contractului

Contractantul este responsabil să pună în operă documentația tehnică pusă la dispoziției de Autoritatea Contractantă. Totodată este responsabil pentru punerea în operă a oricărei eventuale solicitări de schimbare (Modificări) din partea Autorității Contractante pe perioada derulării Contractului.

Activitățile solicitate descrise în documentația de atribuire și responsabilitățile Contractantului asociate realizării acestor activități sunt cele incluse în sfera de cuprindere a Contractului ce rezultă din această procedură.

7.3 Responsabilități asociate lucrărilor pregătitoare

Lucrările pregătitoare includ:

- i. Îndeplinirea obligațiilor pentru începerea și derularea execuției de către Contractant;
- ii. Pregătirea pentru execuția de lucrări;
- iii. Organizarea de șantier a Contractantului.

În scopul realizării activităților ce țin de etapa pregătitoare a execuției lucrărilor, Contractantul trebuie:

- i. Să asigure îndeplinirea tuturor obligațiilor legate de realizarea lucrărilor pregătitoare, care îi revin din documentația tehnică, din prezentul Caiet de sarcini și din prevederile stabilite în Contract;
- ii. Să asigure îndeplinirea obligațiilor referitoare la întâlnire/întâlniri înainte de demararea activității pe șantier:
 - a. Coordonarea cu Dirigintele de șantier, Autoritatea Contractantă, autorități competente în vederea bunei desfășurări a activității, inclusiv în ce privește vizitele, participarea sa la diferitele întâlniri legate de execuție, inspecții etc. legate de execuția de lucrări în conformitate cu Contractul;
 - b. După emiterea notificării Autorității Contractante privind data de începere a execuției lucrărilor și înainte de demararea activităților pe șantier, Contractantul poate solicita următoarele tipuri de întâlniri:
 - Întâlnire/i cu reprezentantul Autorității Contractante sau alte părți implicate dacă este necesar să se definească toate problemele operaționale precum accesul pe șantier, procedura de înregistrare în registrul Autorității Contractante, orele de lucru, permisele de muncă, constrângerile specifice ale șantierului și alte eventuale probleme.
 - iii. Să aducă la cunoștință întregului personal (inclusiv personalul subcontractorilor) planul detaliat de securitate și sănătate în muncă și să asigure instruirea acestuia în acest domeniu în conformitate cu prevederile legale;
 - iv. Să întocmească și să depună Graficul de Execuție a lucrărilor.

Personalul implicat în activitățile de teren va trebui de asemenea să se supună unei proceduri referitoare la siguranța pe amplasament. Întâlnirea pentru măsurile de siguranță va include subiectele detaliate în planul de securitate și sănătate, pericol potențial chimic, fizic, de explozie, analiza riscurilor, monitorizarea cerințelor de mediu și a acțiunilor aferente,



proceduri de răspuns în cazuri de urgență, informații de contact în caz de urgențe, îndrumare către cel mai apropiat centru de urgență și folosirea corectă a echipamentului de protecție. Această întâlnire va fi condusă de șeful de amplasament desemnat de către Contractant. Înainte de întâlnire, șeful de amplasament va analiza și va înregistra toate fișele de siguranță, situații de urgență și sănătate pentru personal și se va asigura că sunt actuale.

7.4 Responsabilități legate de punerea în operă a documentației tehnice

Contractantul are următoarele responsabilități pe perioada transpunerii documentației tehnice pe șantier:

- i. sesizarea Autorității Contractante asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în documentația tehnică, în vederea soluționării;
- ii. asigurarea nivelului de calitate stabilit prin documentația tehnică, realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția atestați;
- iii. convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora;
- iv. soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite și cu acordul Autorității Contractante;
- v. utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor;
- vi. înlocuirea produselor/echipamentelor și a procedeelelor prevăzute în documentația tehnică doar cu altele care îndeplinesc condițiile precizate în documentație și numai pe baza soluțiilor stabilite, și cu acordul Autorității Contractante;
- vii. respectarea documentației tehnice (a detaliilor de execuție) pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- viii. propunerea spre recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care s-au completat documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- ix. aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- x. remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită prin Contract;
- xi. readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor.

7.5 Responsabilități legate de controlul calității lucrărilor executate

Este responsabilitatea Contractantului să asigure implementarea cerințelor specificate în documentația tehnică în condiții de calitate stabilite prin intermediul acesteia și prin asigurarea de către Contractant a personalului calificat și a dotărilor necesare executării activității în baza propriului sistem de management al calității.

Prioritatea pentru documentele de referință utilizate în activitatea Autorității Contractante este:

- Standarde naționale românești și/sau care transpun standardele Europene și internaționale sau echivalent (SR EN ISO);
- Standarde, specificații, proceduri interne Autorității Contractante.

În cadrul Contractului activitatea de control al calității trebuie abordată de Contractant de o manieră care să demonstreze în orice moment trasabilitatea executării lucrării de construcție în conformitate cu cerințele documentației tehnice pusă la dispoziția Contractantului de către Autoritatea Contractantă.



Toate cerințele aplicabile Contractantului se aplică obligatoriu subcontractorilor și furnizorilor de echipamente/servicii ai acestuia. Contractantul trebuie să se asigure ca toți subcontractorii și/sau furnizorii, înțeleg, în totalitate, toate cerințele de control al calității înainte ca aceștia să înceapă lucrul.

7.6 Responsabilități legate de securitatea și sănătatea în muncă pe durata execuției lucrărilor pe șantier

Contractantul va respecta cerințele minime privind securitatea și sănătatea în muncă ale Autorității Contractante specificate în Contract, cu luarea în considerare a prevederilor HG nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.

8. MODALITATEA DE PLATĂ, DECONTAREA LUCRĂRILOR ȘI GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE

8.1. VERIFICAREA LUCRĂRILOR ÎN VEDEREA EFECTUĂRII PLĂȚILOR :

- se vor efectua determinări în teren, măsurători și vizuale, de către membrii Comisiei de recepție desemnate de Autoritatea contractantă ;
- situațiile de lucrări parțiale sau la terminarea lucrărilor, reprezentând cantitățile real executate pentru fiecare din reperi, Bordura mare, Bordura mica, Trotuar din pavele, se vor însuși și viza de ambele părți contractante;
- Centralizatoarele pentru situațiile de lucrări parțiale depuse, situații pentru fiecare dintre cele 3 reperi de mai sus, verificate și vizate de beneficiar / dirigintele de șantier , după caz.

8.2. MODALITATEA DE PLATĂ ȘI DECONTAREA

Plățile se vor face în termen de 30 de zile de la emiterea facturii de către prestator, în baza proceselor verbale de realizare a stadiilor fizice, sau terminarea lucrărilor semnate de beneficiar/ responsabil de contract, executant și dirigintele de șantier, după caz ;

Decontarea lucrărilor se va face în baza următoarelor documente:

- situațiile de lucrări parțiale sau la terminarea lucrărilor, reprezentând cantitățile real executate pentru fiecare din reperi, Bordura mare, Bordura mica, Trotuar din pavele, vizate de ambele părți contractante;
- Centralizatoarele pentru situațiile de lucrări parțiale depuse, situații pentru fiecare dintre cele 3 reperi de mai sus, verificate și vizate de beneficiar / dirigintele de șantier , după caz.
- Factura în original.

8.3. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE :

8.2.1. Executantul va depune **în termen de 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului**, Garanția de Bună Execuție constituită în oricare din formele prevăzute de art. 40 din HG nr. 395/2016, pentru realizarea corespunzătoare a Contractului.

8.2.2. Cuantumul Garanției de Bună Execuție a contractului reprezintă **5% din prețul contractului fără TVA și se va constitui conform prevederilor HG nr. 395/2016 .**



9. GARANTII:

Garanția lucrărilor : Termenul de garanție a lucrărilor executate : minim 3 ani de zile de la semnarea, fără observații din partea beneficiarului, a Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor. Garanția va acoperi orice defect al materialelor, manoperei și funcționării în timpul perioadei de garanție.

Garanția produselor principale înglobate în lucrări dată de producător pentru pavele și borduri - va fi de minim 3 ani și o durată de exploatare de minim 15 ani ;

10. OFERTA SI VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Lucrările privind „Lucrări de îmbrăcare a trotuarelor pe strada N. Balcescu” din Orașul Techirghiol, jud. Constanța, se vor încadra în valoarea de maxim 900.000 lei fără T.V.A. conform H.C.L. nr. 24 / 31.01.2023, Anexa ale Achizițiilor Directe nr. 3.006/ 01.02.2023, punctul 12 ;

Valoarea contractului se poate suplimenta cu respectarea prevederilor legale ;

Oferta financiară pentru executarea lucrărilor, nu va depăși 354,87 lei fără T.V.A, va fi alcătuită din însumarea valorilor unitare estimate, conform documentației tehnico-economice aprobată prin H.C.L. nr. 39 / 17.03.2022, respectiv :

- 1 m² – trotuar din pavele ;
- 1 ml – borduri 20x25 (carosabile) ;
- 1 ml – borduri 10x15 (pietonale).

De asemenea Oferta financiară va conține și Formularele F3, separat pentru fiecare dintre lucrările de mai sus , în parte ;

Ofertantul va face dovada prin prezentarea de procese verbale de recepție la terminarea lucrărilor privind realizarea unor lucrări similare de pavaj, în ultimii 3 ani.

Documentația tehnică va fi pusă la dispoziție ofertantului câștigător.

La prezentul Caiet de sarcini se anexează :

- expertiza tehnică, planuri de situație ale amplasamentului străzii și formularele specifice, plan model pavaj trotuar ;

Arhitect-Şef,
Marius JIFCU


Inspector Urbanism,
Dan NEACSU

V. Alessandri



TRAMA STRADALĂ TECHIRGHIOI



 - Tronsoane străzi pentru
reparații totușare degradate:
1. - N. BALCESCU;
2. - V. Alecsandri;
3. - Victoriei;

Catre: dl. Daniel Neacsu
De la: PAG Building Expert SRL
Subiect: Centralizator tronsoane ramase
Data: 20.12.2023



WWW.CONSTRUCTIIMONTAJ.RO 0727448329

Prin prezenta, va aducem la cunostinta situatia tronsoanelor ramase:

Tronson	suprafata (mp)	bordura Mica (ml)	bordura Mare (ml)
20	129	92	x
21	358	146	x
22	94	54	6
Total	581	292	6

Întocmit,
S.C PAG BUILDING EXPERT S.R.L

Beneficiar

UAT ORAȘ TECHIRGHIOL, JUDEȚUL CONSTANȚA

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

privind

"DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU EXECUTAREA DE LUCRĂRI LA
TROTUARE DEGRADATE", ORAȘ TECHIRGHIOL, JUDEȚUL
CONSTANȚA

Expert Tehnic: Dr. Ing. Radu Luca



2021

Decembrie

Nr. 12.14

Cuprins

Capitolul 1. Date generale	3
1.1 Denumirea obiectivului expertizat	3
1.2 Plasamentul obiectivului.....	3
1.3 Beneficiarul expertizei	3
1.4 Elaboratorul expertizei	3
Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat	3
2.1 Date despre amplasament.....	3
2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima.....	4
2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate	6
2.2.1 Clasificarea tehnică	6
2.2.2 Date de trafic	6
2.2.3 Situația existentă a rețelelor de utilități.....	6
2.2.4 Categoria de importanță a lucrării	6
2.2.5 Utilitatea publică	7
Capitolul 3. Starea tehnică în situația existentă	7
Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare pentru amenajarea trotuarelor	7
4.1 Elementele geometrice în plan, lung și profil transversal.....	8
4.1.1 Traseul în plan	8
4.1.2 Traseul în profil longitudinal.....	8
Profilul transversal.....	8
4.2 Structura rutieră	8
4.3 Scurgerea apelor și sisteme de drenaj	9
4.4 Amenajarea acceselor la proprietăți	9
4.5 Siguranța circulației.....	9
4.6 Lucrări de mutări și protejări instalații	9
Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică	9
Documente de referință	12



Capitolul 1. Date generale

1.1 Denumirea obiectivului expertizat

"DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU EXECUTAREA DE LUCRĂRI LA TROTUARE DEGRADATE", ORAȘ TECHIRGHIOI, JUDEȚUL CONSTANȚA.

1.2 Amplasamentul obiectivului

Amplasamentul obiectivelor se află în intravilanul orașului Techirghiol, județul Constanța.

1.3 Beneficiarul expertizei

U.A.T. ORAȘUL TECHIRGHIOI, JUDEȚUL CONSTANȚA.

1.4 Elaboratorul expertizei

Expert Tehnic Dr. Ing. Radu Luca atestat MDRAP cu certificat de atestare nr. 09575 din 2015.



Capitolul 2. Date tehnice ale obiectivului expertizat

2.1 Date despre amplasament

Prezenta expertiză este întocmită cu scopul investigării stării tehnice a zonelor cu trotuare, menționate mai jos (în număr de 5 de străzi), din orașul Techirghiol, județul Constanța, cu recomandarea realizării unor structuri rutiere adecvate, în funcție de traficul pietonal și realizarea unor lățimi conform cu standardele și normele tehnice în vigoare..

Lista străzilor pe care se amplasează trotuare este următoarea:

- B-dul Victoriei: tronson cuprins între strazile Dr. V. Climescu și M. Viteazu;
- Strada Nicolae Balcescu: tronson cuprins între strazile Piata Republicii și Rascoala din 1907;
- Strada Muncii: tronson cuprins între strazile Dr. I. Tataran și Al. I. Cuza;
- Strada Dr. I. Tataran: tronson cuprins între strazile Piata Republicii și Spatarului;
- Strada Ecaterina Teodoroiu: tronson cuprins între strazile Piata Republicii și Muncii;



Amplasamentul străzilor studiate se situează în intravilanul orașului Techirghiol, județul Constanța, iar lungimea exactă se va determina prin proiect în urma geometrizării axului drumurilor în conformitate cu normele în vigoare.

Traseul străzilor din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes local și face parte din rețeaua de drumuri și străzi a orașului Techirghiol, județul Constanța.

Techirghiol este un oraș în județul Constanța, Dobrogea, România. Are o populație de 7.292 locuitori. Se află la 16 km de orașul Constanța, aproape de Marea Neagră (3 km), la 2 km de Eforie Nord, la 4 km de Movilița. Orașul este cunoscut pentru lacul cu același nume, Sanatoriul Balnear și Mănăstirea Sfânta Maria.

Orasul Techirghiol se situeaza in extremitatea de sud-est a Romaniei, judetul Constanța, pe malul lacului Techirghiol (12 km patrati, adancime de 10-15 m)

Accesul in localitate se realizeaza pe DN 38 sau prin drumul judetean ce leaga statiunea Eforie Nord de Techirghiol (pe langa lac).

2.1.1 Topografia, geologia, relieful, hidrologia, clima

Traseul străzilor se dezvoltă în interiorul localității, terenul are declivități în limitele admisibile, iar cota actuală se situează în general la nivelor terenului existent sau a proprietăților ce se dezvoltă în lungul acestor străzi.

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Din punct de vedere geologic, terenul amplasamente aparține platformei Dobrogei de Sud, cuprinsa între Masivul Dobrogei Centrale (de care este separat prin falia Capidava – Ovidiu), Platforma Valaha, zona de self a Marii Negre (precontinentul) și frontiera de stat cu Bulgaria. Delimitarea Platformei Valaha de Platforma Dobrogei de Sud se face în lungul unei fracturi paralele cu Dunarea, după care este înaltată.

Dobrogea de Sud prezintă o structură cu trăsături specifice de platformă, având un soclu cristalin, acoperit cu o acoperire groasă de sedimente necutate.

- soclul este alcătuit din gnaise granitice, peste care stau sisturile cristaline mezometamorfice;
- acoperirea sedimentară este reprezentată prin ciclul de sedimentare paleozoic de vârstă siluriană și devoniană, alcătuită litologic din argile cenușii cu intercalări calcaroase, gresii cuarțoase, marne și marne calcaroase;
- ciclul de sedimentare jurasic-cretacic: în acest ciclu se dezvoltă un complex litofacial predominant carbonatic, reprezentat prin calcare și dolomite;
- ciclul de sedimentare paleogen – miocen superior, reprezentat prin nisipuri verzi glauconitice peste care stau calcarele organogene;
- în perioada cuaternară platforma Dobrogei de Sud a fost acoperită cu depozite eoliene de tip loess, care acoperă această arie ca o pătură aproape continuă.

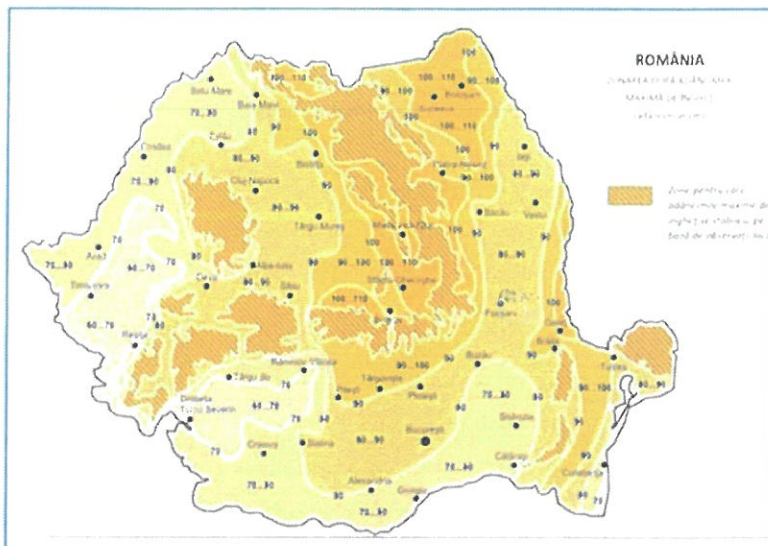
Din punct de vedere geologic, zona studiată se caracterizează prin prezența formațiunii sedimentare reprezentate prin depozite coezive reprezentate de argile prafoase și argile sub care apare terenul de bază reprezentat de roci calcaroase.

Trăsăturile climatice ale județului Constanța sunt o consecință a poziției sale, fapt care încadrează teritoriul în subprovincia climatică temperat – continental moderată, definită de circulația și caracterul maselor de aer din vest și nord-vest.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de 80 cm.

Nu au fost întâlnite zone afectate de alunecări de teren pe traseul studiat.

Studiul geotehnic a fost finalizat în perioada precedentă realizării prezentei expertize tehnice.

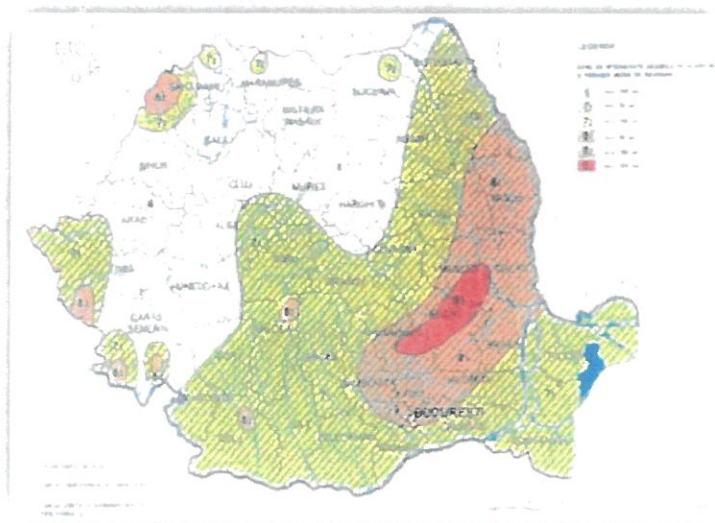


Harta adâncime medie de îngheț este conform STAS 6054/77

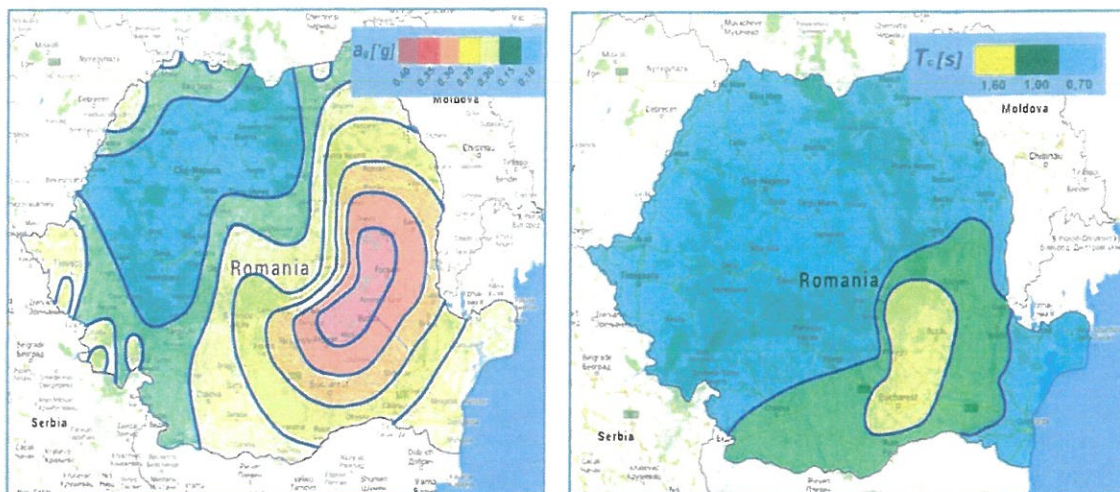
2.1.2 Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codul de proiectare seismică), valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.20g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurența $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 0.7s$.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 71, corespunzător gradului VII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93.



Zonarea seismică a teritoriului României.



Zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g și în termeni de perioada de control (colt), T_c , a spectrului de răspuns

2.1.3 Regimul juridic al terenului din amplasament

Terenul pe care este amplasată investiția, aparținând orașului Techirghiol, județul Constanța, se situează în intravilanul orașului și este inclus în inventarul domeniului public al acesteia.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

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

2.2 Date tehnice ale străzilor expertizate

2.2.1 Clasificarea tehnică

În conformitate STAS 10144 – Drumuri. Profiluri Transversale, obiectivele se poate încadra ca străzi urbane de categorie III sau IV, cu trotuar.

2.2.2 Date de trafic

Pentru trotuarele în speță, traficul nu este relevant.

2.2.3 Situația existentă a rețelelor de utilități

În amplasamentul lucrării există stâlpi de susținere a rețelei aeriene, de alimentare cu energie electrică.

Au fost identificate și alte rețele de apă și canalizare, fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

În urma obținerii avizelor de la deținătorii de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora, dacă este cazul.

Lucrările de construcție vor fi proiectate astfel încât să nu fie afectate rețelele de utilități existente sau prevăzute să fie construite în zona.

2.2.4 Categoria de importanță a lucrării

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C” - Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor”

și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor”, elaborate de INCERC, laborator SCB-BAP în aprilie 1996.

2.2.5 Utilitatea publică

Prin modernizarea trotuarelor, condițiile de circulație a pietonilor se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, precum:

- îmbunătățirea accesului localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate în zona localităților și eliminarea stării de stres;
- Îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada executiei lucrărilor;
- sporirea siguranței circulației;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;

Concluzie:

Lucrările propuse să se execute pe aceste trotuare, vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

Capitolul 3. Starea tehnică în situația existentă

Componenta existentă are în cea mai mare parte un strat de uzură din împietruire înestată cu pământ, pavele, puternic înnierbate și mărginite de vegetație, precum și zone cu strat de uzură de beton-asfaltic de asemenea degradat

Trotuarele se amplasează adiacent străzilor de mai sus, pe ambele părți sau pe o singură parte, în funcție de spațiul existent, fără ca sistemul rutier al acestor străzi să fie afectat.

Suprafața pe sectoarele studiate prezintă unele degradări, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulația se desfasoara anevoios, apele stagnand pe trotuar făcând imposibilă circulația pietonilor. Degradările vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

În profil longitudinal declivitățile existente sunt cuprinse între 0.12 – 2%.

În secțiune transversală zona trotuarelor este mărginită de garduri pe o parte și de străzile existente pe cealaltă parte, cu lățimea cuprinsă între 0.50-5.00 m. În cea mai mare parte străzile alăturate sunt asfaltate sau împietruite, în stare bună și nu necesită intervenții în cadrul prezentului proiect.

Evaluarea stării tehnice

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

Sunt identificate defecțiuni pe o suprafață de aproximativ 85%. Având în vedere că sectoarele analizate au o îmbrăcăminte din împietruire sau pământ, precum și beton, impracticabilă în condiții normale, modernizarea acestora este imperios necesară.

Concluzie

Indicele de degradare ID indică de o valoare mai mare de 13 ceea ce indică o stare existentă REA.

Capitolul 4. Recomandări privind soluțiile de proiectare pentru amenajarea trotuarelor

Înainte de a descrie soluțiile de proiectare, trebuie menționate prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, "Dispoziții finale", punctul 5.2: "În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de



proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare."

Aceste precizări sunt necesare în special la asigurarea elementelor geometrice prevăzute în STAS 863/85 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei și părții carosabile etc).

4.1 Elementele geometrice în plan, lung și profil transversal

4.1.1 Traseul în plan

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordurilor în plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrările proiectate se vor încadra în traseul existent al drumurilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandată se situează în jurul valorii de 40km/h corespunzătoare unui sector de stradă rurală. Pe zonele cu declivități mari și curbe strâse se va reduce viteza în funcție de razele rezultate, zonele fiind marcate prin semnalizare verticală.

4.1.2 Traseul în profil longitudinal

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

Profilul transversal

- Lățimea trotuarului va fi determinată prin proiect în funcție de spațiul disponibil, dar vor avea o lățime de minim 1.00m;
- Panta transversală minim 1% (pantă unică către stradă);

Soluțiile se vor dispune prin proiect în funcție de spațiul disponibil real în teren.

4.2 Structura rutieră

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere sunt stabilite conform stării tehnice. Astfel se recomandă următoarele soluții de reabilitare:

Sectoare trotuar existent din pavele sau împietruire

Soluția I

- 6cm pavele autoblocante din beton sau granit
- 4cm nisip
- 15cm fundație din piatră spartă sau balast conform SR EN 13242+A1

Soluția II

- 4cm strat de uzură BA8 rul 50/70
- 20cm fundație din piatră spartă sau balast conform SR EN 13242+A1
- 5cm strat de nisip

Sectoare trotuar existent din asfalt

Soluția I

- 4cm strat de uzură BA8 rul 50/70
- 20cm fundație din piatră spartă sau balast conform SR EN 13242+A1
- 5cm strat de nisip

Soluția II

- 6cm pavele autoblocante din beton sau granit
- 4cm nisip
- 15cm fundație din piatră spartă sau balast conform SR EN 13242+A1

Trotuarele vor fi încadrate de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile de 10x15 cm, așezate pe o fundație din beton monolit C 12/15 cu secțiunea de 15x10 cm, pozată la nivelul imbracamintii. Pe zonele de acces se va prevedea bordură coborâtă.

Se va săpa zona trotuarului pentru atingerea unei cote astfel calculate pentru accesul facil la proprietăți, iar pe zonele cu împietruiri/beton acesta se va decapa. De asemenea se vor săpa sectoarele cu pământ pentru a evita înălțarea peste accesele la proprietăți.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare, fiind și în concordanță cu tema de proiectare și soluțiile existente. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Este recomandată o soluție unitară pentru toate trotuarele (asfalt sau pavele), soluțiile de mai sus putând fi aplicate și pe alte zone din oraș.

4.3 Scurgerea apelor și sisteme de drenaj

Este de preferat ca elementele de scurgere a apelor existente să fie curățate. Scurgerea apelor de pe trotuare se va face gravitațional către elemente de scurgere a apelor existente în zonă.

4.4 Amenajarea acceselor la proprietăți

Racordarea la proprietăți se va face prin intermediul noului trotuar, peste bordură coborâtă, păstrându-se configurația inițială.

4.5 Siguranța circulației

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

Se va asigura un marcaj rutier corespunzător: demarcația benzilor de circulație, delimitarea părții carosabile, trecerile de pietoni, precum și semnalizarea verticală: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare.

4.6 Lucrări de mutări și protejări instalații

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

Capitolul 5. Concluzii – Raport de expertiză tehnică

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

În continuare prezentăm detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

Cu privire la traseul în plan

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

Cu privire la profilul în lung

În general profilul longitudinal al străzilor existente nu pune probleme deosebite, permițând proiectarea liniei roșii astfel încât să fie urmărită niveleta existentă, cu respectarea pasului de proiectare corespunzător vitezei de proiectare impuse de traseul în plan.

Cu privire la elementele in profil transversal

Avand in vedere ca in prezent străzile nu prezinta un profil transversal corespunzator prevederilor normelor in vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzator normelor si spatiului disponibil in amplasament.

Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

Se recomandă realizarea unei structuri rutiere in Soluția 1 descrisă in capitolul 4.2 Structura rutiera, din prezenta expertiza.

Cu privire la scurgerea apelor

Zona drumurilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumurilor, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Siguranța în exploatare

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

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

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

Managementul traficului pe timpul execuției lucrărilor

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

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

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

Sănătatea oamenilor și protecția mediului

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

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

Documentația de proiectare va trebui să detalieze soluțiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic. Documentația va conține măsuri pentru protecția mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toată durata execuției.

Vor fi corelate lucrările de strada cu instalațiile edilitare din zonă.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

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



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

Prezenta expertiză tehnică este valabilă doi ani.

Decembrie 2021,

EXPERT TEHNIC,
atestat MDRAP cu nr. 09575/2015
dr. ing. Radu Luca



Documente de referință

Trasee si elemente geometrice

- STAS 863 " Lucrari de strazi.Elemente geometrice ale traseelor"
- STAS 10144/1 "Strazi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare".
- STAS 10144/2 "Strazi. Trotuare, alei de pietoni si piste de ciclisti. Prepscriptii de proiectare."
- STAS 101444/3 "Strazi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare."
- SR 10144/4 "Amenajarea intersectiilor de strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare."
- STAS 10144/5 "Calculul capacitatii de circulatie a strazilor."
- STAS 10144/6 "Calculul capacitatii de circulatie a intersectiilor de strazi."

Lucrări de terasamente. Consolidarea terasamentelor de strada

- STAS 2914 - Terasamente - condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 12253 - Strat-uri de formă - condiții tehnice generale de calitate;
- SREN 13 251 - Geotextile și produse înrudite . Caracteristici solicitate pentru utilizarea în lucrări de terasament, fundații și structuri de susținere.

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor de suprafață

- STAS 10796 / 1,2,3 - Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri, casiuri, drenuri. Prescripții de proiectare;
- AND 513 - Instrucțiuni tehnice privind proiectarea, execuția, revizia și întreținerea drenurilor pentru strazi publice;
- SREN 13252 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în sisteme de drenaj;
- SR EN 13253 - Geotextile și produse înrudite. Caracteristici solicitate în lucrări de protecție împotriva eroziunii (protecția de coastă, acoperire de mal).

Fundații de balast, piatră spartă și / sau de balast, piatră spartă amestec optimal

- STAS 6400 Strat-uri de bază si de fundații;
- STAS 2900 - Lățimea strazilor;
- STAS1598 / 1,2 - Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale și piatră prelucrată pentru strazi;
- SR EN 13242+A1- Agregate naturale de balastieră.

Sisteme rutiere

- PD177 - Normativ privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitica);
- NP116 – Normativ privind alcatuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru strazi
- AND 550 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide.
- STAS 1709/1 "Actiunea fenomenului de inghet-dezghet la lucrari de strazi. Adancimea de inghet in complexul rutier. Prescriptii de calcul."
- STAS 1709/2 " Actiunea fenomenului de inghet-dezghet in lucrari de strazi. Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet. Prescriptii de calcul."

Îmbrăcămiși rutiere bituminoase cilindrate executate la cald

- AND 605 Normativ mixturi asfaltice executate la cald; conditii tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in opera
- SR EN 12697-1...43 "Mixturi asfaltice.Metode de incercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald"
- SR EN 13108 -1...8 "Mixturi asfaltice.Specificatii de material"

- ST033 Specificație tehnică privind cerințele de calitate pentru prepararea, transportul și punerea în opera a mixturilor asfaltice.

Legislația orizontală cu privire la Mediu

- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1798 din 19.11.2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu
- Ordinul nr. 405 din 26 martie 2010 privind constituirea și funcționarea Comisiei de analiză tehnică la nivel central
- Legea nr 107/1996 Legea Apelor
- Legea nr 310/2004 pentru modificarea și completarea legii 107/1996
- Legea nr 112/2006 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr 107/1996
- O.U.G. nr 195/2005 privind protecția mediului cu rectificarea din 31 ianuarie 2006
- O.U.G. nr 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării și Legea nr. 84/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr 152/2005
- H.G. nr 1856/2005 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți
- H.G. nr 918/2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 1705/2004 pentru modificarea art. 5 alin. 2 din H.G. nr 918/2002
- Ordinul MAPM nr 860/2002 pentru aprobarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu.
- Ordinul MAPAM nr 210/2004 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MMGA nr 1037/2005 privind modificarea Ordinului MAPM nr 860/2002
- Ordinul MAPM nr 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- H.G. nr 472/2000 privind unele măsuri de protecție a calitatii resurselor de apă.
- H.G. nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
- Ordinul MMGA nr 662/2006 privind aprobarea Procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de g. Techirghiole a apelor
- Ordinul nr 279/1997 al MAPM referitor Normelor Metodologice privind avizul amplasamentului în zona inundabilă a albiei majore de obiective economice și sociale
- Ordinul nr 642/2003 al MTCT pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid pentru dimensionarea pragurilor de fund pe cursurile de apă”
- Legea nr 462/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice.
- Legea nr 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență nr 78/2000 privind regimul deșeurilor.
- STAS 4068/2-87 – Probabilitățile anuale ale debitelor maxime și volumelor maxime respectiv „Determinarea debitelor și volumelor maxime ale cursurilor de apă”
- STAS 9268/89 și STAS 8593/88 Lucrări de regularizare a albiei râurilor – principii de proiectare, studii de teren și laborator.

Legislație în domeniu

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea nr 453/2001 – Lege pentru modificarea și completarea Legii nr 50/1991
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;

- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora
- HG nr. 742/2018 – Hotărârea guvernului privind modificarea H.G. 925/1995 – Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- Ordinul M.T. nr. 1297/2017 "Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale";
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor";
- Legea 255/2010 privind exproprierile pentru cauză de utilitate publică
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale 2002;

EXPERT TEHNIC,
atestat MDRAP cu nr. 09575/2015
dr. ing. Radu Luca
telefon 0732.671.257
e-mail: radu@lucavision.ro

OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0004.1] Trotuare	
4.1.1.1	[0004.1.1] Borduri 20x25 [m]	
4.1.1.2	[0004.1.3] Trotuare cu pavele [mp]	
4.1.1.3	[0004.1.5] Borduri 10x15 [m]	

Proiectant

SC. DRUM POD INVEST S.R.L.



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Desfacere Beton de ciment	mc	0,095000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace ...mecanica si manuala a elementelor de constructii din beton simplu si armat, în vederea modificarii racordarilor, executate cu deosebita grija pentru a nu se produce fisuri	mc	0,095000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta de 21-30 m	100 mc	0,001235		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Transportul molozului la depozitul aprobat	tona	0,228000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	Sapatura, 5% manuala include transport si depozitare moloz	mc	0,100000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 4	100 mc	0,000950		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc. ... in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1,5 m teren foarte tare	mc	0,005000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	tona	0,180000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4, executata cu buldozer pe tractor cu senle de 81-180 CP, in straturi cu grosimea de :...51-100 cm, teren catg. 3 sau 4	100 mc	0,001300 material: manopera: utilaj: transport:		
3	Scarificare 5cm, reprofilare, compactare 20cm, udare	mp	0,300000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Scarificare mecanizata a platformei drumului executata cu autogreder, pe adancimea necesara, in sa cel putin 5 cm in impietruiri, fara adunarea materialului;	100 mc	0,000150 material: manopera: utilaj: transport:		
	Reprofilarea partii carosabile a drumurilor impietruite executata mecanic, cu : autogreder;	100 mp	0,003000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopropulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu :...pamant necoeziv grad. compactare 97-98%	100 mc	0,000600 material: manopera: utilaj: transport:		
	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t, prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri...cu disp. de strop. str.	mc	0,013920 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,013920 material: manopera: utilaj: transport:		
4	Borduri 20x25 pe fundatie din beton C8/10 30x15	m	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm, pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Beton C 8/10	mc	0,045000		
	Transportul rutier al betonului la distanta constructorului	tona	0,108864 material: manopera: utilaj: transport:		



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,013920			Pret de referinta	
2	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,006000			Pret de referinta	
3	2100936 Beton C 8/10	mc	0,045000			Pret de referinta	
4	2800246 Bordura beton pentru trotuare 1000x250x200 a1 s 1139	m	1,005000			Pret de referinta	
5	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	2,920000			Pret de referinta	
6	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	0,008000			Pret de referinta	
Valoare directa				lei			
Recapitulatie				lei			
TOTAL				lei			

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10211 Betonist	0,658349			
2	11321 Finisor terasamente	0,010260			
3	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	0,096005			
4	12831 Pavator	0,437000			
5	19621 Sapator	0,153250			
Total ore manopera:		1,354864			
Valoare directa			lei		
Recapitulatie			lei		
TOTAL			lei		

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,001392		
2 3546	Autogreder pina la 175cp	0,000506		
3 3554	Buldozer pe senile 81-180 CP	0,000198		
4 2801	Ciocan pneum(exclusiv consum aer) 8-15 kg	0,038000		
5 4004	Compactor autopropcu rulour.(valturi) pina la 12tf	0,005710		
6 3502	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	0,001824		
7 7406	Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	0,002569		
8 2508	Motocompresor cu 2 ciocane de abataj 4,0-5,9 mc/min	0,038000		
Total ore utilaje:		0,088198		
Valoare directa			lei	
Recapitulatie			lei	
TOTAL			lei	

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Borduri 20x25 [m]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functio-nare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA01A m Transportul molozului la depozitul aprobat	0,228000	1,000000	0,020000		
2	TRA05A Transportul rutier al apei cu cisterna	0,019920	1,000000	0,020000		
3	TRA06A bet Transportul rutier al betonului la distanta constructorului	0,108864	1,000000	0,020000		
4	TRA01A nisip Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	0,012800	1,000000	0,020000		
5	Tra01A p Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	0,180000	1,000000	0,020000		
6	TRA01A semiTfara bnsportul rutier al materialelor semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta constructorului	0,123520	1,000000	0,020000		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	

Proiectant,
S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Desfacere Beton de ciment	mc	0,200000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace ...mecanica si manuala a elementelor de constructii din beton simplu si armat, în vederea modificarii racordarilor, executate cu deosebita grija pentru a nu se produce fisuri	mc	0,200000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de :...incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,roci tari si foarte tari,pana la 25 Kg la distanta de 21-30 m	100 mc	0,002600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Transportul molozului la depozitul aprobat	tona	0,480000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	Sapatura la cota pentru realizare borduri, trotuare, spatii verzi, include sapatura mecanica, sapatura manual, incarcare in auto transport si depozitare. imprastierea materialului in depozit	mc	0,200000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 4	100 mc	0,000400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de intratire etc. ... in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime <0.75 teren usor	mc	0,160000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	tona	0,360000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, in stratul cu grosimea de: ...15-20 cm	100 mc	0,002600 material: manopera: utilaj: transport:		
3	Pregatire strat suport borduri, trotuare include finisarea manuala, compactarea cu mai mecanic pe adancimea de 20 cm, udarea, transportul apei -toate materialele si operatiile necesare executiei	mp	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Finisarea manuala a taluzurilor, in t....teren tare	100 mp	0,010000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in stratul succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din ...pamant necoeziv	100 mc	0,002000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t, prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri...cu disp. de strop. str.	mc	0,000200 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,000200 material: manopera: utilaj: transport:		
4	Fundatie la trotuar cu pavele, strat de piatra sparta 15 cm, strat de nisip 4 cm, include toate materialele (apa, nisip, p.s. etc), transporturi -toate materialele si operatiunile necesare executiei	mp	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Strat de agregate naturale cilindrate (nisip), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	0,040000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	tona	0,083904 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,009280 material: manopera: utilaj: transport:		



STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate cu impanare si innoroire;	mc	0,150000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier piatra sparta la distanta constructorului	tona	0,308700 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	tona	0,061440 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,037500 material: manopera: utilaj: transport:		
5	Pavele autoblocante de 6 cm - include pavele, manipulare-toate materialele si operatiunie necesare executiei exclusiv stratul suport	mp	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Pavaj cu pavele autoblocante -exclusiv substratul	mp	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 10m	tona	0,148000 material: manopera: utilaj: transport:		
6	Umplutura cu piatra sparta cu asternere manuala la limita de proprietate 0-40/savura 10cm	mc	0,050000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta amestec optimal, cu asternere manuala executate cu impanare fara innoroire;	mc	0,050000 material: manopera: utilaj: transport:		
	Transportul rutier piatra sparta la distanta constructorului	tona	0,106650 material: manopera: utilaj: transport:		



STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,007500				
			material:				
			manopera:				
			utilaj:				
			transport:				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Recapitulatia:		2.25 10-7					
Contributie asiguratorie pentru munca							
Total Inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Beneficiu:							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

Proiectant,
S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,007500			REGIA DE APA CANAL	
2	6202806 Apa industriala pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,046980			Pret de referinta	
3	22005253 Nisip sortat 0-7 mm	mc	0,090840			Pret de referinta	
4	2205230 Pavele autoblocante 6cm	mp	1,030000			Pret de referinta	
5	2200222 Piatra sparta amestec optimal	mc	0,070550			SC GABI MAR SRL	
6	2201658 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 15-25 mm.	mc	0,015300			Pret de referinta	
7	2201672 Piatra sparta pentru drumuri r.magmatice 40-63 mm.	mc	0,190500			Pret de referinta	
Valoare directa				lei			
Recapitulatie				lei			
TOTAL				lei			

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10211 Betonist	1,385998			
2	11321 Finisor terasamente	0,170100			
3	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	0,134119			
4	12831 Pavator	0,728900			
5	19621 Sapator	0,120000			
Total ore manopera:		2,539117			
Valoare directa			lei		
Recapitulatie			lei		
TOTAL			lei		

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,005440		
2 3553	Buldozer pe senile 65-80CP	0,002834		
3 2801	Ciocan pneu(exclusiv consum aer) 8-15 kg	0,080000		
4 4005	Compactor static autoprop,cu rulouri(valturi),r8-14;de 14tf	0,057720		
5 3502	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	0,000768		
6 7406	Incarcator frontal pe pneuri cupa pina la 2,6-3,9	0,005408		
7 4021	Mai mecanic cu motor termic de 6cp 150-200kgf	0,020780		
8 2508	Motocompresor cu 2 ciocane de abataj 4,0-5,9 mc/min	0,080000		
Total ore utilaje:		0,252950		
Valoare directa			lei	
Recapitulatie			lei	
TOTAL			lei	

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Trotuare cu pavele [mp]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA01A m Transportul molozului la depozitul aprobat	0,480000	1,000000	0,020000		
2	TRA05A Transportul rutier al apei cu cisterna	0,054480	1,000000	0,020000		
3	TRA01A nisip Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	0,145344	1,000000	0,020000		
4	Tra01A p Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	0,360000	1,000000	0,020000		
5	TRA01A ps Transportul rutier piatra sparta la distanta constructorului	0,415350	1,000000	0,020000		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Sapatura, 5% manuala include transport si depozitare moloz	mc	0,022500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in:...pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 4	100 mc	0,000214		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de infratire etc. ... in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren foarte tare	mc	0,001125		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	tona	0,040500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 CP,in straturi cu grosimea de ...51-100 cm,teren catg. 3 sau 4	100 mc	0,000293		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	Scarificare 5cm, reprofilare, compactare 20cm, udare	mp	0,150000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Scarificare mecanizata a platformei drumului executata cu autogreder,pe adancimea necesara,insa cel putin 5 cm in impietruiri, fara adunarea materialului;	100 mc	0,000075		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
	Reprofilarea partii carosabile a drumurilor impietruite executata mecanic, cu : autogreder;	100 mp	0,001500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		



STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
	Compactarea mecanica a umpluturilor cu rulou compresor static autopulsat de 10-12 t, in straturi succesive de 15-20 cm grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se cu: ... pamant necoeziv grad. compactare 97-98%	100 mc	0,000300 material: manopera: utilaj: transport:				
	Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 t, prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice, precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri... cu disp. de strop. str.	mc	0,006960 material: manopera: utilaj: transport:				
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,006960 material: manopera: utilaj: transport:				
3	Borduri 10x15 pe fundatie din beton 10x20 - include borduri, beton C16/20, apa, manipulare borduri, rostuire -toate operatiunile si materialele necesare executiei conform plansei	m	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:				
	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	1,000000 material: manopera: utilaj: transport:				
	Beton C 8/10	mc	0,020000				
	Transportul rutier al betonului la distanta constructorului	tona	0,048000 material: manopera: utilaj: transport:				
	Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	tona	0,004800 material: manopera: utilaj: transport:				
	Transportul rutier al apei cu cisterna	tona	0,003000 material: manopera: utilaj: transport:				
	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa... 1-3 distanta 10m	tona	0,084000 material: manopera: utilaj: transport:				
Total Cheltuieli directe:		procent	material	manopera	utilaj	transport	total



0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		2.25 10-7			
Contributie asiguratorie pentru munca					
Total Inclusiv Cheltuieli directe:					
Cheltuieli indirecte					
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:					
Profit					
Total Inclusiv Beneficiu:					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Proiectant,
S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	0,006960			Pret de referinta	
2	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	0,003000			Pret de referinta	
3	2100936 Beton C 8/10	mc	0,020000			Pret de referinta	
4	2800325 Bordura beton pentru trotuare 750x150x100 b2 s 1139	m	1,005000			Pret de referinta	
5	2100024 Ciment I 32,5 (P 40) saci	kg	1,020000			Pret de referinta	
6	2200513 Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	mc	0,003000			Pret de referinta	
Valoare directa				lei			
Recapitulatie				lei			
TOTAL				lei			

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore) -	Tariful mediu - lei/ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	0,060649			
2	12831 Pavator	0,177000			
3	19621 Sapator	0,127981			
Total ore manopera:		0,365630			
Valoare directa			lei		
Recapitulatie			lei		
TOTAL			lei		

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
OBIECTUL: Trotuare
STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]
Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei / ora -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1 5603	Autocisterna de apa de 5-8 t cu dispozitiv de stropire	0,000696		
2 3546	Autogreder pina la 175cp	0,000253		
3 3554	Buldozer pe senile 81-180 CP	0,000044		
4 4004	Compactor autopropcu rulour.(vaituri) pina la 12tf	0,002855		
5 3502	Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	0,000410		
Total ore utilaje:		0,004258		
Valoare directa				
Recapitulatie			lei	
TOTAL			lei	
			lei	

Proiectant,
 S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



OBIECTIV: Trotuare, drumuri tehnologice
 OBIECTUL: Trotuare
 STADIUL FIZIC: Borduri 10x15 [m]
 Beneficiar: U.A.T. orasul Techirghiol, judetul Constanta
 Proiectant: S.C. DRUM POD INVEST S.R.L.

LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA05A Transportul rutier al apei cu cisterna	0,009960	1,000000	0,020000		
2	TRA06A bet Transportul rutier al betonului la distanta constructorului	0,048000	1,000000	0,020000		
3	TRA01A nisip Transportul rutier al nisipului la distanta constructorului	0,004800	1,000000	0,020000		
4	Tra01A p Transportul rutier al pamantului la depozitul aprobat	0,040500	1,000000	0,020000		
Valoare directa					lei	
Recapitulatie					lei	
TOTAL					lei	

Proiectant,
S.C. DRUM POD INVEST SRL

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007



