



S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Proiectare și consultanță în construcții
Timișoara, Tel/Fax: 0356/105103

CONTRACT:
67- P71/2018

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL TIMIȘOARA

„AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL MILESCU”



P.T. + D.E. + C.S.

DECEMBRIE 2019

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Director: ing. Florescu Marcela



2. COLECTIV DE ELABORARE:

Drumuri: ing. Florescu Marcela



Edilitare: ing. Cotoarba Liliana



-DECEMBRIE 2019-

BORDEROU

1. PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

BORDEROU

DECLARAȚIE DE PERFORMANȚĂ

CAP. I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

CAP. II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI

MĂSURI ȘI INDICAȚII GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII, SIGURANȚA
CIRCULAȚIEI ȘI PREVENIREA INCENDIILOR (PSI) PE TIMPUL EXECUȚIEI
ȘI AL EXPLOATĂRII LUCRĂRILOR PROIECTATE

CAP. III. BREVIAR DE CALCUL

CAP. IV. CAIETE DE SARCINI

CAP. V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

CAP. VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

PLAN MANAGERIAL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

2. PIESE DESENATE

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ..... 01- D

PLAN DE SITUAȚIE LUCRĂRI RUTIERE..... 02 - D

PROFIL LONGITUDINAL..... 03 - D

PROFILURI TRANSVERSALE ÎN PICHEȚI..... 04 - D

PROFILURI TRANSVERSALE TIP..... 05 - D

MIȘCAREA TERASAMENTELOR..... 06 - D

PLAN DE SITUAȚIE CANALIZAȚIE TEHNICĂ..... 07 - D

DETALIU CAMIN TRAGERE..... 09 - D

PLAN DE SITUAȚIE EDILITARE..... 01 - ED

DETALIU RACORD GURI DE SCURGERE..... 02 - ED

ÎNTOCMIT
ing. Florescu Marcela



DECLARAȚIE DE PERFORMANȚĂ

Noi, S.C. ASSISTENT HB S.R.L. cu sediul în Timișoara, str. Umbrei nr. 9, Timișoara cu numărul de înmatriculare la Registrul Comerțului J 35/2869/01.08.2007, declarăm pe propria răspundere, că serviciul prestat către beneficiarul:

MUNICIPIUL TIMIȘOARA

la proiectul nr. 67 - P 71/2018

„AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL MILESCU”

- FAZA P.T. + D.E. -

la care se referă această declarație, elaborat de colectivul de drumuri este în conformitate cu normativele și STAS-urile în vigoare, dintre care menționăm următoarele:

- Ordinul nr.536/1997 al Ministerului Sănătății privind Normele de Igienă;
- STAS 863 – 85 Elemente geometrice ale traseelor;
- STAS 2900 – 89 Lățimea drumurilor;
- STAS 1598/1 – 89 Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri;
- STAS 1598/2 – 89 Încadrarea îmbrăcăminților la ranforsarea sistemelor rutiere existentei;
- STAS 1709/1 – 90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier;
- STAS 1709/2 – 90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgeț;
- STAS 10796/1-77 Lucrari de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare;
- STAS 10796/2 – 79 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casieri;
- STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescriptii de proiectare;
- STAS 10144/2-91 Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescriptii de proiectare;
- STAS 10144/3-91 Străzi. Elemente geometrice. Prescriptii de proiectare;
- SR 10144/4 - 1995 Amenajarea intersectiilor pe strazi. Clasificare si prescriptii de proiectare;
- ORDIN 45/1998 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- ORDIN 49/1998 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane;
- AND 550-99 Normativ pt. dimensionarea structurilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide;
- PD 177-2001 Normativ pt. dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide;
- STAS 9824/3-74 Masuratori terestre. Trasarea pe teren a drumurilor publice proiectate;
- STAS 2914 - 84 Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate;
- STAS 6400 - 84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;
- SR 667-01 Agregate naturale și piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate;
- STAS 5088-75 Lucrari de arta. Hidrozolatii. Prescriptii de proiectare si executie;
- SR 179 – 95 Lucrări de drumuri. Macadm. Condiții tehnice, generale de calitate;
- SR 174/1 - 2002 Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice de calitate;
- SR 174/2 - 1997 Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți bituminoase cilindrate executate la cald. Condiții tehnice pentru prepararea și punerea în operă a

- SR 1848-1:2004 mixturilor asfaltice și recepția îmbrăcăminților executate;
Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera.
Clasificare, simboluri și amplasare;
- SR 1848-2:2004 Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera.
Prescripții tehnice;
- SR 1848-3:2004 Semnalizare rutiera. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera.
Scriere, mod de alcatuire;
- SR 1848-7:2004 Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere;
- SR EN 1824 – 2001 Produse pentru marcare rutieră. Încercări rutiere;
- Alte standarde referitoare la lucrări specifice obiectivului de investiție.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Șef proiect

ing. FLORESCU Marcela



CAP.I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

"AMENAJARE STRADA SPĂTARUL MILESCU, TIMIȘOARA, JUDEȚUL TIMIȘ"

1.2. Amplasamentul: STRADA SPĂTARUL MILESCU, TIMIȘOARA

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate:
HOTĂRÂREA CONSILIULUI LOCAL

1.4. Ordonatorul principal de credite: MUNICIPIUL TIMIȘOARA

1.5. Investitorul: MUNICIPIUL TIMIȘOARA

1.6. Beneficiarul investiției: MUNICIPIUL TIMIȘOARA

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție: S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

RO 22197346, J35/2869/01.08.2007

Timișoara, str. Umbrei, nr. 9, cam.1

Cod CAEN: 7112 „Activități de inginerie
și consultanță tehnică legate de acestea”
ing. FLORESCU Marcela tel: 0721 158 639

2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE:

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) Descrierea amplasamentului:

Investiția ce face obiectul prezentei documentații cuprinde lucrările necesare pentru asigurarea desfășurării în bune condiții a traficului rutier pe strada Spătarul Milescu, Timișoara. Strada ce se propune pentru amenajare, strada Spătarul Milescu este amplasată în zona de sud-est a Municipiului Timișoara, pe teritoriul administrativ al Municipiului Timișoara, și are o lungime de 199,11 m.

Terenul străzii Spătarul Milescu, are o suprafață totală de 1 550,00 mp.

Situația juridică a terenului: CF 447202, nr. cad. 447202 - 1379 mp; domeniu public.

Strada este pietruită, iar scurgerea apelor se face parțial în rigolele subdimensionate ce se găsesc la marginea carosabilului, parțial se infiltrează în zona verde. Strada are un prospect cuprins între 6,93 m și 7,85 m între proprietăți, este stradă înfundată.

Trotuar există numai pe partea stângă a sensului de mers dinspre intersecția cu Calea Buziașului, pe partea dreaptă a străzii, trotuarul este inexistent, iar partea carosabilă nu este la același nivel pe întreaga lățime. De asemenea, pe strada Spătarul Milescu există 13 bucăți arbori și nu sunt amenajate zone verzi și parcaje.

Această stradă s-a degradat fiind afectat trotuarul de pe partea stângă a străzii (cel de pe partea dreaptă nu există), precum și siguranța participanților la trafic.

b) Topografia:

Localitatea este așezată la intersecția paralelei de 45°74' 94" N latitudine nordică cu meridianul de 21°22' 72" E longitudine estică.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei:

Din punct de vedere climatic, Municipiul Timișoara, aparține unei zone cu un climat temperat-continental, cu o slabă influență mediteraneană, caracterizat prin ierni blânde și veri călduroase. Din datele prezentate în Anuarul climatologic al României, ediția 1996, valorile medii ale principalelor elemente meteorologice din cadrul zonei sunt următoarele:

Temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 21-22°C în luna iulie și -2,-6°C în luna ianuarie:

maxima absolută +41,5°C – august 1946;

minima absolută -30,9°C - ianuarie 1942;

media anuală a precipitațiilor este de 600-700 mm;

media lunară maximă a precipitațiilor 80-100 mm în luna iunie;

numărul mediu al zilelor de iarnă este de 92,5 pe an, iar cel al zilelor de îngheț este mult mai scăzut, cca.19,2;

numărul mediu al zilelor de vară este de 99,8 pe an;

numărul mediu al zilelor cu precipitații este 128,8 pe an;

numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 31,6 pe an;



numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 13,5 pe an;
direcția predominantă a vântului este dinspre sud-est spre nord-vest;
media anuală a precipitațiilor 600 ... 700 mm.

Din punct de vedere eolian, municipiul Timișoara, în timpul verii și primăverii masele de aer dominate sunt cele temperate.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, STAS 1709/1 – 90 situează amplasamentul în zona de tip climateric I, cu valoarea indicelui de umiditate $I_m = -20 \dots 0$.

Pentru drumuri de acces și platforme, adâncimea de îngheț în pământul de fundație, Z, se stabilește în funcție de tipul climatic în care este situat drumul – tipul climatic I, de tipul pământului – P5 (argile, argile prăfoase, praf argilos) aflate în stare vârtoasă cu zone tari, și de condițiile hidrologice ale amplasamentului – DEFAVORABILE conform STAS 1709/2-90.

Pentru drumuri de acces și platforme, valoarea adâncimii de îngheț în pământul de fundație, Z, este:

• $Z = 62 \dots 65$ cm, pentru I5/30

Max = 340 – drumuri cu sisteme rutiere nerigide, clasele de trafic mediu, ușor și foarte ușor.

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 60 cm ... 70 cm, conform STAS 6054 –77.

Valoarea maximă a indicelui de îngheț este $I_{30max} = 485$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $I_{30max} = 420$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $I_{5/30max} = 340$, conform STAS 1709/1 – 90.

d) Geologia, seismicitatea:

Relieful este de câmpie joasă făcând parte din câmpia Timișului, caracterizată de valuri largi fiind acoperită cu o cuvertură de loess. Această caracteristică de câmpie joasă îi este atribuită datorită faptului că fiind o prelungire a Câmpiei Tisei, în spațiul Piemonturilor Vestice (de-a lungul cursului râului Timiș) este formată din formațiuni aluvionare cu denivelări de mai mică amploare determinate de prezența croburilor și dispune de altitudini ce se încadrează între 80 și 100 m.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i periclitizeze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic și o cuvertură posttectonică.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare-aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;
- gravitaționale-reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de "ramă" a depresiunii;
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) - reprezentate prin argile cu concrețiuni feromanganoase și depozite de piemont.

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat 1 (un) sondaj geotehnic: Sd 1, conduse până la adâncimea de -1,00 m, măsurată de la nivelul drumului.

Cercetările efectuate în amplasament pun în evidență o stratificație a terenului de fundare pentru drumuri, alcătuită din argile, argile prăfoase și praf argilos (P5) aflate în stare vârtoasă cu zone tari.

La data executării sondajului, apa subterană nu a fost interceptată în nici unul dintre forajele și sondajele executate. Totuși, sunt posibile și infiltrații în suprafața terenului de fundare în perioadele cu precipitații abundente și de topire a zăpezilor.

Din punct de vedere seismic, conform Cod de proiectare seismică P100-2013, accelerația terenului pentru proiectare la cutremure de pământ cu un interval minim de recurență $IMR = 100$ ani este $a_g = 0,20$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

e) Devierile și protejările de utilități afectate:

- nu este cazul.

f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:

- nu este cazul.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

- accesul în zonă se va asigura din Calea Buziașului, strada Spătarul Milescu fiind stradă înfundată.

h) Căile de acces provizorii:

- nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil:

- nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Caracteristicile principale ale construcției sunt următoarele:

- categoria străzii: strada Spătarul Milescu s-a proiectat ca stradă de categoria a IV-a, de folosință locală;

- viteza de proiectare: 25 km/h;

- lungimea străzilor: 199,11 m.;

- lățimea părții carosabile: 4,00 m;

- suprafață totală parte carosabilă (asfalt): 796,70 m²;

- panta transversală, în aliniament,

pentru partea carosabilă: 2,5 % (unică);

- panta transversală a trotuarelor: 2,0 %;

- structură rutieră: suplă.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției:

Lucrările pentru amenajarea străzii Spătarul Milescu, constau din următoarele:

- Amenajare intersecție cu Calea Buziașului;
- Amenajare carosabil;
- Amenajare trotuare pe ambele părți ale străzii;
- Amenajare accese auto la proprietăți;
- Amenajarea scurgerii apelor, prin executarea a 8 buc. guri de scurgere și racordul lor la canalizarea menajeră existentă pe stradă;
- Execuția a doi hidranți pe partea dreaptă a străzii, în zona trotuarului;
- Execuția a 190 ml a canalizației subterane prevăzută pentru fibra optică;
- Amenajarea semnalizării orizontale și verticale;
- Amenajarea plantării a unui număr de 11 buc. arbori.

c) Trasarea lucrărilor:

Trasarea lucrărilor constă în stabilirea amplasamentului, în funcție de poziția punctelor fixe, conform planurilor de situație, profilului longitudinal și profilurilor transversale curente, din partea desenată, și a tabelelor atașate acestora ce conțin coordonatele geografice, în sistem de proiecție Stereo `70, ale principalelor puncte de trasare ale axei drumului.

Reperele de nivel se predau de către topometru.

În execuția lucrărilor trebuie să se respecte cu strictețe trasarea, orice modificare a traseului putându-se realiza numai cu acceptul proiectantului.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier:

Protejarea lucrărilor executate cât și a materialelor din șantier cade în sarcina Constructorului.

Caietele de sarcini cuprinse în documentație prevăd toate etapele în care este necesară protejarea lucrărilor de execuție și a materialelor din șantier.

Toate materialele și semifabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

În orice condiții de amplasament, regional sau local, sunt necesare protecții ale lucrărilor executate din momentul în care, din motive obiective, lucrările sunt oprite pe diferite perioade de timp.

În cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

În concluzie, se impune respectarea cu strictețe a caietelor de sarcini, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

e) *Organizarea de șantier:*

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua măsuri deosebite privind siguranța circulației rutiere și pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi și de noapte a obstacolelor create în timpul execuției.

Întocmit,
ing. FLORESCU Marcela



CAP. II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

LUCRĂRI RUTIERE, DRUMURI

1. Generalități:

Prezenta documentație tratează, în fază de proiect tehnic, detalii de execuție și caiete de sarcini obiectivul "AMENAJARE STRADA SPĂTARUL MILESCU, TIMIȘOARA, JUDEȚUL TIMIȘ". La elaborarea documentației s-au avut în vedere și s-au utilizat datele culese de pe teren. Din punct de vedere funcțional și administrativ, conform O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor și a Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/2017 "Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", respectiv nr. 49/27.01.1998 "Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale", publicate în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 746/18.09.2017, respectiv în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.04.1998, cu consultarea prevederilor STAS 10144/1-90 "Străzi. Profile transversale", strada ce face obiectul prezentei documentații, este o stradă de categoria a IV-a de folosință locală, stradă înfundată, este destinată circulației autovehiculelor, precum și nevoilor de acces la proprietăți a locuitorilor.

Documentația s-a întocmit având la bază ridicarea topografică a zonei întocmită la scara 1:1000 în sistem de proiecție STEREO 1970 și sistem nivelitic Marea Neagră.

Lucrarea se încadrează, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 261/94, H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, în categoria de importanță „C” (normală) și clasa de importanță „III” (medie), fiind supusă la verificare conform legii la cerințele de exigență A4, B2, D și I5 (legarea gurilor de scurgere la canalul menajer).

Documentația cuprinde lucrările de amenajare a carosabilului, amenajarea trotuarelor pietonale, executarea a 2 hidranți, a celor 8 buc. guri de scurgere și plantarea a unui număr de 11 buc. arbori.

Pentru investiția proiectată s-a obținut avizul Comisiei de Circulație a Primăriei Municipiului Timișoara cu nr. DT2018-004750/07.09.2018 prin care s-a dat avizul pentru amenajarea străzii Spătarul Milescu.

Investiția proiectată are funcțiunea de circulație auto și circulații pietonale. Terenul pe care se propune investiția este domeniu public.

Suprafața carosabilă amenajată este de 883 mp, iar suprafața trotuarelor este de 667 mp.

Se vor planta 11 arbori.

S-au prevăzut 8 bucăți guri de scurgere ce vor prelua apele pluviale de pe întreaga suprafață amenajată, a 2 hidranți pentru incendiu și a 202 ml de canalizație subterană pentru fibra optică.

Elementele care au stat la baza elaborării proiectului au fost următoarele:

- ridicarea topografică a zonei întocmită la scara 1:1000 în sistem de proiecție STEREO 1970 și sistem nivelitic Marea Neagră, efectuată de S.C. TOPOSISTEM S.R.L.;
- tema de proiectare și nota conceptuală emisă de beneficiar SC2017-29843/28.11.2017;
- Certificatul de Urbanism nr. 2734/04.07.2018, emis de către Primaria Municipiului Timișoara.

La baza acestui proiect au stat următoarele studii de teren:

- Suportul topografic – întocmit de S.C. TOPOSISTEM S.R.L.
- Studiul Geotehnic din amplasament întocmit de S.C. GEOSOND S.R.L.

Starea tehnică a străzii nu asigură condițiile desfășurării normale a traficului rutier, degradările existente putând provoca avarii serioase autovehiculelor ce circulă pe acestea.

Lipsa de planeitate a părții carosabile conduce la desfășurarea traficului cu viteze mici de deplasare (10-20 km/h), în condiții improprie de siguranță și confort.

Având în vedere prevederile „normativului privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate a drumurilor legate de cerințele utilizatorilor”, indicativ NE 021-2003, se constată că în prezent pe strada Spătarul Milescu nu este asigurată exigența de calitate privind planeitatea suprafeței de rulare și capacitatea portantă a complexului rutier.

Din aceste considerente investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele de amenajare a infrastructurii rutiere, precum și a creșterii nivelului de trai al locuitorilor din zonă.

2. CONSIDERAȚII GEOTEHNICE

Conform Studiului Geotehnic elaborate de S.C. GEOSOND S.R.L. rezultă următoarea stratificație litogeotehnică:

FORAJUL F 1

- ±0,00 m...-0,30 m – umplutură formată din pietriș cu nisip, cu fragmente de cărămidă și zgură;
- 0,30 m...-0,80 m – umplutură formată din a prăf argilos nisipos, umed cu oxizi de fier, rar pietriș și resturi de cărămidă;
- 0,80 m...-2,00 m – Argilă prăfoasă nisipoasă cafeniu – cenușie, plastic vârtoasă, umedă, bogată în oxizi de fier și concrețiuni fero – manganoase.

Adâncimea de îngheț în terenul de fundare, Z, a fost calculată în funcție de tipul pământului, indicele de îngheț, condițiile hidrogeologice (DEFAVORABILE), conform STAS 1709/1 – 90, Figura 1, Figura 3 și Tabelul 1, pentru tipul de pământ P₅ – argile prăfoase, argile prăfoase nisipoase, categorie din care fac parte pământurile din suprafața amplasamentului.

Condițiile hidrologice ale amplasamentului se consideră DEFAVORABILE conform Pct. 3.4 din STAS 1709/2-90.

Adâncimea de îngheț în terenul de fundare pentru categoriile de pământuri identificate în amplasament este Z = 60...80 cm, pentru structuri rutiere nerigide (pentru clasele de trafic mediu, ușor și foarte ușor).

Pentru stabilirea riscului geotehnic al lucrării încadrează terenul de fundare din amplasamentul cercetat în tipul de risc „REDUS”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1”.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

În conformitate cu normele seismice, cod P100-1-2013 caracteristicile pentru zona studiată sunt: accelerația terenului $a_g=0.20$ g pentru IMR=225 ani, iar perioada de colț $T_c=0.7$ sec, gradul de seismicitate fiind VII zona „D”.

3. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Strada ce se propune pentru amenajare, strada Spătarul Milescu este amplasată în zona de sud-est a Municipiului Timișoara, pe teritoriul administrativ al Municipiului Timișoara, și are o lungime de 199,11 m.

Terenul străzii Spătarul Milescu, are o suprafață totală de 1 550,00 mp.

Situația juridică a terenului: CF 447202, nr. cad. 447202 - 1379 mp; domeniu public.

Strada este pietruită, iar scurgerea apelor se face parțial în rigolele subdimensionate ce se găsesc la marginea carosabilului, parțial se infiltrează în zona verde. Strada are un prospect cuprins între 6,93 m și 7,85 m între proprietăți, este stradă înfundată.

Trotuar există numai pe partea stângă a sensului de mers dinspre intersecția cu Calea Buziașului, pe partea dreaptă a străzii, trotuarul este inexistent, iar partea carosabilă nu este la același nivel pe întreaga lățime. De asemenea, pe strada Spătarul Milescu există 13 bucăți arbori și nu sunt amenajate zone verzi și parcaje.

Această stradă s-a degradat fiind afectat trotuarul de pe partea stângă a străzii (cel de pe partea dreaptă nu există), precum și siguranța participanților la trafic.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

Lucrările pentru amenajarea străzii Spătarul Milescu, constau din următoarele:

- Amenajare intersecție cu Calea Buziașului;
- Amenajare carosabil;
- Amenajare trotuare pe ambele părți ale străzii;
- Amenajare acces auto la proprietăți;
- Amenajarea scurgerii apelor, prin executarea a 8 buc. guri de scurgere și racordul lor la canalizarea menajeră existentă pe stradă;
- Execuția a doi hidranți pe partea dreaptă a străzii, în zona trotuarului;
- Execuția a 190 ml a canalizației subterane prevăzută pentru fibra optică;

- Amenajarea semnalizării orizontale și verticale;
- Amenajarea plantării a unui număr de 11 buc. arbori.

4.1. Amenajarea străzii Spătarul Milescu

În plan și profil longitudinal, s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de bază de 30 km/h, cu păstrarea în totalitate a traseului actual și cu calcularea și amenajarea racordărilor, conform prevederilor STAS 10144/3-91.

În plan, traseul proiectat al străzii supuse modernizării urmărește linia mediană a prospectului stradal, ținând cont de linia stâlpilor conform STAS 10144/3-91 și Ordin 49/1998.

Lungimea străzii cuprinse în prezenta documentație este de **199,11 m**.

La începutul sectorului proiectat pe strada Spătarul Milescu se amenajează intersecția cu Calea Buziașului cu raze la bordură de $R = 9.00$ m. În această intersecție fluxul cu prioritate este cel de pe Calea Buziașului.

De-a lungul străzii s-au proiectat trotuare pe ambele părți. Totodată, pe Calea Buziașului în locurile unde lățimea trotuarului permite se vor planta arbori, pentru suplینirea numărului de arbori afectați de modernizarea carosabilului.

Aliniamentele străzii $Al1 = 137.00$ m și $Al2 = 62,11$ m s-au racordat prin intermediul unei frânturi ($U = 199g36c72cc$).

Lucrările rutiere pentru accesul rutier din Calea Buziașului, se vor face prin amenajarea unei intersecții în „T” cu viraj obligatoriu la dreapta (cu viraj la stânga interzis), și constau în principal din următoarele:

- amenajarea racordului la Calea Buziașului, cu o curbă arc de cerc cu raza $R = 9,00$ m pe partea stângă a sensului de mers dinspre Calea Buziașului și cu o curbă arc de cerc cu raza $R = 6,00$ m pe partea dreapta a sensului de mers ;
- amenajarea carosabilului, cu o bandă de circulație cu o lățime de 4,00 m;
- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulația de pe strada Spătarul Milescu s-a prevăzut prin realizarea de marcaje orizontale și prin amplasarea de indicatoare de circulație conform SR 1848-1/2011 și SR 1848-7/2015, asigurând prioritate pentru traficul pe Calea Buziașului.

În profil longitudinal, linia roșie s-a proiectat cu respectarea prevederilor STAS 10144/3-91 și ORDIN 49/1998 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane.

Traseul proiectat urmărește pe cât posibil declivitățile existente a străzii, realizându-se corecții acolo unde este necesar pentru a se corela linia roșie a drumului cu nivelul cotelor existente ale acceselor, urmărindu-se următoarele criterii:

- asigurarea unor elemente geometrice în profil longitudinal corespunzătoare unei viteze de bază de 30 km/h;
- urmărirea cât mai fidelă a declivităților existente, acolo unde este posibil, sau a cotelor acceselor existente pentru a facilita accesul riveranilor la proprietăți;
- realizarea unor declivități cu lungime cât mai mare;
- realizarea racordărilor verticale cu raze mari astfel încât valoarea lungimii racordării verticale să fie cel puțin egală cu valoarea vitezei de bază;
- respectarea eventualelor punctelor de cotă obligate.

În continuare, prezentăm elementele caracteristice în profil longitudinal rezultate în urma proiectării pe strada supusă amenajării:

- min 0,44 %
- max 6,50 %, la racordul cu Calea Buziașului.

Între declivități s-au introdus racordări verticale pentru $m > 0,5\%$, cu raze cuprinse între: $R_{min} = 200$ m și $R_{max} = 2000$ m.

În profil transversal, situația se prezintă astfel:

- strada Spătarul Milescu s-a proiectat ca stradă de categoria a IV-a, având o bandă de circulație de 4,00 m lățime.

Panta transversală a părții carosabile în aliniament s-a proiectat cu respectarea valorii specifice fiecărei îmbrăcăminti rutiere (2,5 % pentru îmbrăcăminti bituminoase).

Pantele transversale s-au proiectat considerându-se pantă minimă la rigolă în sens longitudinal de 0,27 %, care urmărește panta longitudinală a axei străzi. Astfel au rezultat pante transversale variabile cuprinse între min. 2% și max. 3%.

În profil transversal au rezultat următoarele elemente:

- lățime parte carosabilă 1 x 4,00 m.
- panta transversală în aliniament 2,5 % - acoperiș
- trotuar min. 1,00 m.

În ceea ce privește încadrarea părții carosabile a străzii supuse amenajării, aceasta s-a realizat prin borduri carosabile.

Structura rutieră propusă este alcătuită dintr-o îmbrăcăminte asfaltică în două straturi, așezată pe o fundație din piatră spartă și balast cilindrat compactat minim 98%;

Încadrarea carosabilului față de trotuar cu borduri prefabricate din beton (cu muchie rotunjită) de 15 x 25 cm, cu o înălțime de pozare de 15 cm față de o bordură prefabricate din beton de 10 x 20 cm așezată la nivel cu carosabilul din asfalt, ambele borduri fiind așezate pe o fundație de beton C20/25 de 45 x 15 cm.

Încadrarea carosabilului față de trotuarul pietonal pe o lungime de aproximativ 22 de m față de sfârșit proiect, cu borduri prefabricate din beton (cu muchie rotunjită) de 15 x 25 cm, cu o înălțime de pozare de 5 cm față de nivelul carosabilului cu îmbrăcăminte bituminoasă, așezată pe o fundație de beton C20/25 de 25 x 15 cm, pentru a se realiza o întoarcere mai facilă a autovehiculelor rutiere, strada fiind înfundată.

Colectarea apelor pluviale de pe platformă se va realiza prin pantele longitudinale și transversale ale acesteia spre gurile de scurgere proiectate (8 buc.), gurile de scurgere se vor racorda la canalizarea menajeră.

Structura rutieră proiectată pentru carosabil va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD 22,4;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 20 cm fundație din balast;
- 10 cm strat de formă din balast nisipos.

4.2. Trotuare

Pentru asigurarea circulației pietonale pe strada Spătarul Milescu, s-au prevăzut trotuare pietonale adiacente carosabilului, cu lățimea de minim 1,00 m (inclusiv lățime bordură).

Trotuarele sunt prevăzute cu pantă transversală de între 1%...2%, iar în zonele unde este necesară racordarea cu construcțiile existente aceasta poate varia.

Structura rutieră proiectată pentru trotuarul pietonal adiacent carosabilului va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 15 cm strat de fundație din piatră spartă;
- 15 cm fundație din balast;
- 7 cm strat izolator din nisip pilonat.

4.3. Sistemizare verticală

Nivelitic, carosabilul proiectat se va executa conform planului de sistemizare verticală.

Cotele proiectate au fost stabilite funcție de cotele Căii Buziașului la care se face racordarea.

Pantele transversale și longitudinale obținute sunt cuprinse în intervalul 2 % ... 2,5 %, asigurând scurgerea apelor meteorice de suprafață spre gurile de scurgere proiectate și racordate la rețeaua de canalizare. Panta transversală a trotuarelor va fi de 1,0% ... 2,0%.

Ca și reper de nivelment se vor utiliza stațiile din care s-a întocmit ridicarea topografică, stații materializate pe teren prin buloane metalice.

4.4. Soluții constructive

În urma evaluării stării tehnice a străzilor și a datelor furnizate de Studiul Geotehnic, respectiv de Expertiza tehnică, s-a prevăzut realizarea unei structuri rutiere suplă.

Prin dimensionarea structurii rutiere pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani, conform „Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide (metoda analitică), Indicativ PD 177-2001, a rezultat următoarea structură rutieră propusă, alcătuită din:

a) Carosabil str. Spătarul Milescu:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură BAD 22,4;



- 20 cm strat de fundație superior din piatră spartă;
- 20 cm strat de fundație inferior din balast cilindrat;
- 10 cm strat de formă din balast nisipos.

b) Trotuar:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 15 cm strat de fundație din piatră spartă;
- 15 cm fundație din balast;
- 7 cm strat izolator din nisip pilonat.

Toate grosimile se consideră după compactare.

Structura rutieră proiectată a fost verificată din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț conform prevederilor STAS 1709/1 și STAS 1709/2.

Canalizație tehnică:

Sub platforma trotuarului, pe o parte a străzii, se vor amplasa rețele tehnologice realizate dintr-un ansamblu de 3 tuburi corugate ignifuge cu diametrul de $dn=160\text{mm}$. Pe lungimea traseului (la distanțe de aprox 40,0 m) precum și la intersecția cu Calea Buziașului aceste canalizații tehnice vor avea amplasate cămine de tragere pentru diferitele rețele ce vor fi amplasate după realizarea investiției pe aceste canalizații.

Lucrări privind siguranța circulației

Odată cu amenajarea racordului la Calea Buziașului, pe lângă indicatoarele rutiere existente în zona, se vor monta indicatoare rutiere noi pe partea dreaptă a Căii Buziașului vor fi: Fig. C22 „Interzicerea virajului la stânga” 1 bucată, respectiv pe marginea dreaptă a străzii Spătarului Milescu: Fig. D3 „Obligatoriu dreapta” 1 bucată, Fig. B2 „Stop” 1 bucată, Fig. G2 „Trecere pietoni” 1 bucată.

Pentru perioada execuției lucrărilor în zonă, beneficiarul și executantul vor fi obligați să respecte normele de protecția muncii și siguranța circulației, astfel încât să se evite producerea de accidente de circulație.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stalpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare.

Având în vedere cele expuse în situația existentă corelat cu amenajarea căii de circulație pe tronsonul studiat, rezulta necesitatea modernizării sistemului de iluminat din următoarele motive:

- implementarea normativelor în vigoare în acord cu normele europene:

NP062-02- Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier și pietonal și normei SR-EN 13201.

Se păstrează stâlpii existenți. Se vor demonta corpurile de iluminat existente împreună cu consolele de prindere.

Se vor utiliza corpuri de iluminat economice cu LED-uri, (6 buc) performante, cu puterea $P=60\text{ W}$. Corpurile de iluminat propuse vor fi echipate cu surse LED, indice de redare al culorilor minim 70, temperatura de culoare 4000K-6500K, protejate la supratensiuni. Se vor monta console noi dimensionate conform noilor corpuri de iluminat cu LED.

4.5. Lucrări de terasamente

Volumul lucrărilor de terasamente necesare pentru sistematizarea pe verticală a terenului și realizarea structurilor rutiere la lucrările proiectate s-a calculat pe baza planurilor de situație și a secțiunilor transversale caracteristice (a se vedea planul cu mișcarea terasamentelor) și se rezumă la:

- săpătură pentru amenajarea carosabilului: 588 mc;
- umplutură la trotuare: 19 mc;
- săpătură amenajare trotuare: 159 mc;
- săpătură manuală gropi pentru plantare arbori : 11 mc.

Volumul lucrărilor de terasamente necesare pentru sistematizarea pe verticală a terenului poate crește dacă inginerul geotehnician consideră că starea terenului natural după decopertarea stratului vegetal și a umpluturilor existente nu este corespunzătoare și terenul nu poate fi compactat în vederea îmbunătățirii capacității portante.



O atenție deosebită se va acorda compactării stratului de formă, a stratului de fundație din balast și stratului de balast stabilizat în vederea obținerii unui grad de compactare conform normelor tehnice în vigoare de minim 98%.

Surplusul de pământ, respectiv materialele rezultate în urma demolării construcțiilor existente se vor depozita în afara incintei într-o locație stabilită de comun acord cu Primăria Timișoara.

La executarea lucrărilor de terasamente se va acorda o atenție deosebită depistării exacte (în plan și spațiu) a eventualelor rețele subterane existente (apă-canal, telefonie, electrice, gaz etc). Întrucât pe planul de situație anexat fiecărui aviz obținut de la deținătorii de rețele nu este specificată poziția exactă a rețelelelor subterane (distanțe față de puncte fixe și adâncimea de pozare), este necesar ca înainte de începerea lucrărilor, să se obțină acordul scris de la toți deținătorii de rețele, în vederea evitării oricărui fel de avarie pe timpul executării lucrărilor terasiere.

B. LUCRĂRI EDILITARE – execuția gurilor de scurgere și legarea lor la canalul menajer

Odată cu amenajarea străzii Spătarul Milescu se vor monta 8 bucăți de guri de scurgere, pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabilă și evacuarea lor în condiții optime din zona studiată în rețeaua de canalizare existentă a municipiului Timișoara.

Gurile de scurgere GS1, GS2, GS3 și GS4 se vor racorda la canalizare prin intermediul unei piese de racord cu articulație sferică. Gurile de scurgere GS5, GS6, GS7 și GS8 se vor racorda la căminele existente.

Racordurile la canal se vor executa din tuburi PVC –KG, SN4, De 160 mm în lungime de 35,50 m.

Pentru racordul gurilor de scurgere la rețeaua de canalizare menajeră deținătorul rețelei de canalizare și-a dat acordul prin avizul tehnic nr. 67658/DT – ST/25.02.2019.

Toate capacele căminelor aflate pe rețeaua de canalizare și de apă, se vor înlocui (placă, ramă, capac carosabil) și se vor aduce la cotă. De asemenea, sunt prevăzuți 2 hidranți pe partea dreaptă a străzii în zona trotuarului.

SITUAȚIA EXISTENTĂ A REȚELOR EDILITARE

Pe strada Spătarul Milescu există o rețea de apă De \varnothing 125 mm și rețea de canalizare menajeră având De 315 mm conform aviz de amplasament eliberat de Aquatim.

5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor rutiere proiectate se va efectua de către un antreprenor de specialitate, cu respectarea soluțiilor tehnice prezentate în piesele desenate, și a caietelor de sarcini anexate în prezenta documentație, pentru fiecare categorie de lucrări în parte (terasamente, fundație balast, fundație de piatră spartă, îmbrăcăminți bituminoase, guri de scurgere, etc).

Începerea lucrărilor se va face numai după obținerea Autorizației de execuție și întocmirea procesului verbal cu deținătorii de rețele tehnico-edilitare (apă-canal, termice, gaze naturale, electrice, telecomunicații, etc.)

Organizarea de șantier se va limita la o rulotă (vestiar) pentru muncitori și se va asigura în incintă, fără a bloca căile de acces.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, fiind interzisă depozitarea acestora pe spații verzi sau pe suprafața carosabilă a străzilor existente.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS-uri, HG-uri, pentru fiecare gen de lucrare în parte, precum și prevederile cuprinse în caietele de sarcini.

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se vor lua măsuri deosebite privind siguranța circulației rutiere și pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi și de noapte a obstacolelor create în timpul execuției.

6. ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Deoarece lucrarea este de mică anvergură și termen scurt, organizarea de șantier se rezumă la amplasarea unei toalete ecologice.

După terminarea execuției lucrărilor, terenul pe care a fost amplasată toaleta ecologică se va reface la situația inițială.

Curățirea și igienizarea grupurilor sanitare ecologice se va face prin grija executantului.

Depozitarea materialelor de masă (agregate de balastieră și carieră) se va face la baza antreprenorului. Materialele de masă vor fi aduse pe șantier în mod ritmic, evitându-se depozitarea lor în afara amprizei străzii și se vor aduce la lucrare numai pe măsura punerii lor în opera.

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente construcției.

Pământul/deșeurile provenite din decopertare – se vor depozita temporar în containere închiriate, urmând a fi gestionate de către executantul lucrării.

Nu se vor depozita combustibili în șantier, alimentarea făcându-se zilnic în propria baza a executantului sau în stațiile de alimentare cu carburant existente în zona. Întreținerea utilajelor se va face în propria baza a executantului.

Nu se va permite realizarea de depozite de carburanți la punctele de lucru.

Utilajele și autovehiculele vor părăsi șantierul la terminarea programului de lucru și vor fi parcate în propria bază a executantului.

7. MASURI P.S.I. ȘI DE PROTECȚIA MUNCII

Lucrările rutiere proiectate asigură toate elementele geometrice necesare accesului rutier a vehiculelor de pompieri, respectându-se toate actele normative privind măsurile P.S.I. de protecția muncii și siguranța circulației.

Executantul și beneficiarul lucrării au obligația de a respecta, pe perioada executării și a exploatării obiectivului, toate normele și normativele în vigoare privind protecția muncii, siguranța circulației și P.S.I.

Prin lucrările proiectate și tehnologiile de execuție adoptate, zona din jurul lucrării nu va fi afectată, iar materialele din decapări și săpături vor fi:

- utilizate pentru întreținerea altor drumuri, pietruite sau din pământ (balast, piatră spartă);
- transportate în depozite stabilite de comun acord cu organele locale (excedentul de săpătură).

Materialele utilizate pentru construcție sunt materiale tradiționale pentru acest gen de lucrări și care nu poluează mediul, la punerea în operă: piatră brută, piatră spartă, balast, beton de ciment, emulsie bituminoasă, etc.

8. CALCULUL CANTITĂȚILOR DE LUCRĂRI

Calculul cantităților de lucrări s-a făcut pe baza pieselor desenate (plan de situație, soluții constructive, profiluri transversale, etc.) întocmindu-se listele de cantități de lucrări cu articole comasate.

9. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Controlul calității lucrărilor se va face prin grija beneficiarului cu respectările legale cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, specifice fiecărui gen de lucrări.

Calitatea materialelor puse în operă va fi atestată prin buletine de calitate care însoțesc materialele livrate de furnizori.

Semifabricatele preparate în bazele de producție ale executantului sau ale altor furnizori de specialitate vor fi verificate din punct de vedere al calității în laboratorul de șantier sau în laboratorul furnizorului respectiv.

Se interzice punerea în operă a materialelor sau a semifabricatelor care nu corespund din punct de vedere calitativ.

Fazele de execuție supuse în mod obligatoriu controlului, precum și actele ce se vor întocmi în vederea atestării calității lucrărilor executate, sunt prezentate în "Programul de control" anexat prezentei documentații.

La recepția lucrărilor, comisia de recepție va examina lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției, precum și constatările consemnate în cursul execuției de către organele de control, beneficiar, proiectant, Inspecția în construcții, etc.

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare.

Întocmit
ing. Florescu Marcela



PROIECT NR: 67-P71/2018

Vizat IJC Timiș _____

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE

Investiția :

„AMENAJARE STRADA SPĂTARUL MILESCU”, Timișoara, Jud. Timiș

Obiectul supus controlului : „AMENAJARE STRADA SPĂTARUL MILESCU”, Timișoara

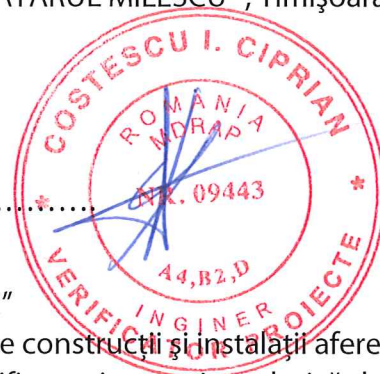
Beneficiar : *MUNICIPIUL TIMIȘOARA*

Proiectant: *S.C. ASSISTENT HB S.R.L. TIMISOARA*

Executant :

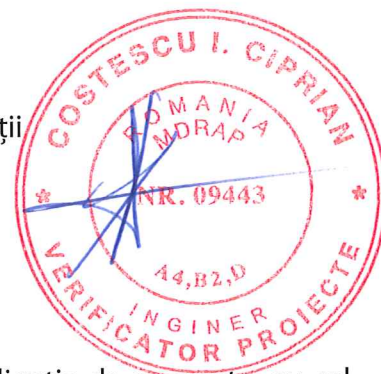
In conformitate cu :

- Legea nr. 10/1995 “Legea privind calitatea în construcții”
- C56-85- Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996
- HG nr. 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții
- HG. Nr. 261/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții- Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor
- HG. Nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente
- OG nr. 63 /2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții
- HG nr. 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții
- HG. 278/1994 -Regulamentul privind certificarea calității produselor folosite în construcții
- GH 456 /1994 privind “Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție”



Nr. crt.	Faza din lucrare supusă controlului	Participă la control	Documentul de atestare a controlului
I. LA – PRELUARE AMPLASAMENT			
1.1.	Predare – primire amplasament și a bornelor de trasare	B.,E.,P., T.	P.V.R.
1.2.	Trasarea pe teren a obiectivului	B.,E.	P.V.T.
II. PREGĂTIRE TEREN DE FUNDARE			
2.1.	Verificare execuție terasamente (desfaceri, săpătură-umplutură, compactare).	B.,E.,G.	P.V.L.A.
2.2.	Verificarea cotei de fundare	B.,E.,P.,G.	P.V.R.C
2.3.	Recepția naturii terenului de fundare,	B.,E.,P.	P.V.R.C.
2.4.	Verificarea stratului de formă	B.,E.,P.	P.V.R
2.5.	Verificarea stratului de fundație din balast	B.,E.,P.	P.V.R
2.6.	Verificare strat de fundatie din piatră spartă	B.,E.,P.	P.V.R.
2.7.	Recepție cote borduri, guri de scurgere	B.,E.	P.V.R.
2.8.	Recepția stratului de fundație. Fază determinantă înaintea realizării îmbrăcăminții rutiere	B.,E.,P.	P.V.R.+F.D.
III. EXECUȚIA LUCRARILOR			
3.1.	Realizarea îmbrăcăminții bituminoase	B.,E.,P.	P.V.R.
3.2.	Realizarea trotuarelor pietonale din asfalt	B.,E.,P.	P.V.R.
3.3.	Realizarea marcajelor rutiere	B.,E.	P.V.R.
3.4.	Recepție la terminarea lucrărilor	B.,E.,P.,I.	P.V.R.
3.5.	Recepție finală	B.,E.,P.	P.V.R.

NOTAȚII: B – beneficiar și/sau inspector de șantier
E - executant
P - proiectant
T - topograf
G - geotehnician
I - inspector de specialitate – Inspecția de Stat în Construcții
P.V.R. - proces verbal de receptie
P.V.R.C - proces verbal de receptie calitativa
P.V.T. – proces verbal de trasare
P.V.L.A. - proces verbal pentru lucrări ascunse
F.D. – faza determinanta



NOTA

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

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

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

Proiectant
S.C. ASSISTENT HB S.R.L.



Beneficiar
MUNICIPIUL TIMIȘOARA

Executant

.....

PROGRAM DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP

A. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE

Urmărirea curentă a comportării în timp este o acțiune sistematică de observare, examinare și investigare a modului în care se comportă și reacționează construcția sub influența factorilor de exploatare și acțiunii agenților mediului înconjurător.

Scopul acțiunii de urmărire este acela de stabilire și cunoaștere permanentă a stării tehnice a construcției în vederea adoptării deciziei de reparații, în scopul stabilirii lucrărilor de întreținere și respectiv a lucrărilor de reparații necesare pentru aducerea structurii drumului la condițiile tehnice corespunzătoare cerințelor traficului.

Urmărirea curentă sau supravegherea tehnică se aplică pe toată perioada de existență fizică a construcției.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanente sau temporare.

B. INTERVENȚIILE ÎN TIMP ASUPRA CONSTRUCȚIEI

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au drept scop:

- menținerea cerințelor de exploatare normală a drumului;
- asigurarea funcționalității și siguranței în exploatare a podurilor, cât și a rețelelor de utilități suspendate de acestea, dacă este cazul;
- modificarea funcțiunilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție în timp asupra construcțiilor se fac pe baza datelor furnizate de activitatea de urmărire și se împart în 4 categorii:

1. Lucrări de întreținere curentă;
2. Lucrări de întreținere periodică;
3. Lucrări de reparații curente;
4. Lucrări de reparații capitale.

C. POSTUTILIZAREA CONSTRUCȚIEI

Durata normală de funcționare a drumurilor publice cu îmbrăcămînți bituminoase în cazul unui trafic foarte redus (sub 750 vehicule fizice/zi) este de 8 ani.

Durata normală este valabilă în condițiile unei exploatare și supravegheri tehnice în concordanță cu prevederile proiectului și a regulamentelor și instrucțiunilor specifice în vigoare.

După expirarea duratei de exploatare, dacă între timp nu au intervenit modificări de mentenanță și prelungire a acesteia, se va proceda la declanșarea activităților legate de etapa de postutilizare a construcției.

Decizia de desființare parțială sau totală a construcției se va lua de autoritatea tutelară (administrator, proprietar) numai pe baza unui studiu de fezabilitate din care să rezulte necesitatea, oportunitatea și eficiența economică a acțiunii. Studiul de fezabilitate și documentația tehnică de desființare se vor întocmi de agenți economici abilitați și se vor supune aprobării, potrivit prevederilor legale.

Desfășurarea activităților de desființare se efectuează în baza unui proiect tehnic și a autorizației de desființare (PAD) eliberată de autoritățile competente.

Documentația tehnică de desființare va cuprinde:

- planurile - releveu ale construcțiilor ce se demolează;
- planurile de asigurare și refacere a utilităților afectate;
- condițiile tehnice de calitate;
- precizarea fazelor de execuție a lucrărilor și a procedurilor tehnice ce urmează a fi adoptate;
- recomandări privind modul de recuperare a produselor și materialelor reconșionabile și refoșibile;
- recomandări privind locul de evacuare a deșeurilor și molozului, cât și pentru protecția mediului înconjurător.

Documentația de demolare trebuie verificată de specialiștii verifcatori de proiecte atestați pentru cerințele A4, B2.

Executarea lucrărilor de desființare se va face numai de firme specializate și dotate corespunzător, sub îndrumarea unui responsabil tehnic cu execuția atestat pentru toate cerințele de calitate în domeniul II – Construcții rutiere, drumuri, poduri etc.

Întocmit,
ing. FLORESCU Marcela



MĂSURI ȘI INDICAȚII GENERALE DE PROTECȚIA MUNCII, SIGURANȚA CIRCULAȚIEI ȘI PREVENIREA INCENDIILOR (PSI) PE TIMPUL EXECUȚIEI ȘI AL EXPLOATĂRII LUCRĂRILOR PROIECTATE

Executantul și beneficiarul lucrării vor respecta în timpul execuției și exploatării lucrărilor toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, standarde, normative, prescripții tehnice, Instrucțiuni, etc.) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației și la prevenirea incendiilor, precum și măsurile și indicațiile de detaliu cuprinse în piesele scrise și desenate ale proiectantului.

Măsurile și indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în considerare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și de PSI, pe care le vor considera necesare, sau pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate (deținători de rețele subterane sau aeriene, organe de poliție sau PSI, etc.) ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau al exploatării.

Executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de neaplicarea tuturor acestor măsuri.

Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului că, înaintea începerii lucrărilor de săpătură de orice fel, beneficiarul va preda executantului o schiță de plan conținând toate datele existente privind lucrările ce pot fi întâlnite sau în apropierea cărora va trece (fundații, conducte, canale de protecție pentru cabluri, canale de scurgere, bazine, rezervoare, etc.) pentru asigurarea tuturor măsurilor de protecție a muncii.

De asemenea, conform art. 303 din "**Normele republicane de protecția muncii**", dacă vor fi depistate instalații subterane în apropierea locului unde se execută săpături, executantul va opri lucrul, va stabili precis natura instalațiilor subterane și felul cum sunt amplasate, după care conducătorul procesului de muncă va lua măsuri pentru evitarea avarierii acestor instalații și pentru eliminarea pericolelor de accidente.

Executantul va începe lucrările de terasamente numai pe baza unui acord scris, încheiat cu toate unitățile care au instalații subterane pe teritoriul unde urmează să se execute asemenea lucrări, și va respecta condițiile impuse de aceste unități deținătoare de rețele.

La executarea lucrărilor, executantul și beneficiarul vor respecta și toate celelalte prevederi specifice naturii lucrărilor ce se execută, cuprinse în normele departamentale dintre care se menționează:

- **Legea nr. 319/2006** a securității și sănătății în muncă;
- **HGR 1425/2006** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare prevederilor Legii securității și sănătății în muncă 319/2006 cu completările și modificările aduse de HG 1242/2011;
- "**Regulamentul pentru protecția și igiena muncii în construcții**" aprobat prin ordinul MLPAT nr.9/N/1992.
- **HGR nr. 300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, completată prin HGR 601/2007;
- **HGR nr. 1146/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- **HGR nr. 1091/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- **HGR nr. 1051/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special pentru afecțiuni dorsolombare;
- **HGR nr. 1048/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- **HGR nr. 493/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la

- expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- **Ordinul Ministrului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei nr. 242/2007**, pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantiere temporare ori mobile;
 - Instrucțiuni proprii de SSM ale executantului;
 - **"Norme departamentale de protecția muncii în construcții"** aprobate prin ordinul Ministerului Industrii Construcțiilor 941 din 19.10.1968.
 - **"Normele de protecția muncii pentru instalații electrice"** aprobate cu ordinul Ministerului Energiei Electrice nr. 335 din 21.03.1968.
 - **"Normele departamentale de protecția muncii în alimentări cu apă și canalizări"** aprobate cu ordinul CSA nr. 129 din 29.05.1968.

Toți muncitorii care participă la executarea lucrărilor vor fi instruiți atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de securitate și sănătate în muncă care trebuie respectate, corespunzător lucrărilor pe care le execută.

Întocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului și se face în cadrul proiectului de execuție al organizării lucrărilor.

În conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, pe timpul execuției și al exploatarei lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și mijloacele de protecție și de atenționare adecvate și vor executa toate marcasele necesare pentru protecția și avertizare, precum și cele pentru identificare în viitor al traseelor rețelelor subterane existente.

Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua cât și noaptea, prin indicatoare de circulație sau tăblii indicatoare de securitate, sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției sau a exploatarei lucrărilor proiectate.

La cartea construcției trebuie neapărat anexate și planșele conținând rețele subterane cu caracteristicile lor, așa cum ele au fost real executate.

Mijloacele financiare necesare întocmirii cărții construcției vor fi acoperite de beneficiar.

În afară de lucrările de protecția muncii, de siguranța circulației și de prevenirea incendiilor prevăzute în cadrul proiectului, executantul va realiza de asemenea toate măsurile de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor, rezultate ca necesare pe baza proiectului de execuție a organizării lucrărilor, acestea suportându-se din cota de organizare de șantier sau din cota de cheltuieli indirecte.

Notă:

Prezentele norme nu sunt limitative, ele urmând a fi completate cu alte norme ce se vor găsi necesare de către executantul și beneficiarul lucrării, în funcție de situația locală specifică lucrărilor.

Întocmit,
Ing. Florescu Marcela



CAP. III. BREVIAR DE CALCUL

DIMENSIONAREA STRUCTURII RUTIERE SUPLE

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat pe baza "Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)", indicativ PD 177-2001.

S-au luat în considerare următoarele etape în cadrul acestei dimensionări:

1. Stabilirea traficului de calcul
2. Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului
3. Alegerea alcătuirii structurii rutiere
4. Analiza structurii rutiere la acțiunea osiei standard de 115 kN
5. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase.
6. Verificarea structurii din punct de vedere al deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare.
7. Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1, 2-1990.

1. Stabilirea traficului de calcul:

Stabilirea traficului de calcul (N_c) s-a realizat în urma datelor furnizate de beneficiar prin tema de proiectare pentru o durată de perspectivă de 10 ani.

Astfel, traficul de calcul considerat pentru dimensionarea structurii rutiere care urmează să fie adoptată pe sectorul proiectat este: $N_c = 0,08$ m.o.s. (milioane osii standard).

Rezultă un trafic de calcul ușor, cuprins în intervalul $N_c = 0,03...0,1$ m.o.s, conform Indicativ CD 155-2001.

2. Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului

Conform investigațiilor efectuate, caracteristicile care stau la baza determinării capacității portante a terenului de fundare sunt următoarele:

- tipul pământului: P5 (argile, argile prăfoase și argile prăfoase nisipoase) având granulozitatea: praf: 36...54 %, argilă: 23...61 %, nisip: 3...30 %;
- regimul hidrologic: 2b (condiții hidrologice defavorabile);
- regim climateric I (Câmpia Banatului).

Conform prevederilor Indicativului PD 177-2001, caracteristicile de deformabilitate ale terenului de fundare sunt următoarele:

- valoarea de calcul a modulului de elasticitate dinamic al terenului de fundare pentru străzile proiectate este $E_p = 70$ Mpa – pentru pământ de tipul P5;
 - valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson pentru tipul de pământ P5: $\mu = 0,42$;
- ⇒ Rezultă că este necesară prevederea unui strat de formă. În consecință se adoptă soluția de realizare a unui strat de formă din materiale necoezive (balast nisipos) cu grosimea de 10,0 cm, caracterizat prin modulul de elasticitate dinamic echivalent al sistemului strat de formă – pământ din terasamente, care în conformitate cu relația 3 din "Normativul pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)" indicativ PD 177-2001 este de 111 MPa și prin coeficientul lui Poisson $\mu = 0,27$.

3. Alegerea alcătuirii structurii rutiere

În conformitate cu investigațiile efectuate, luând în considerare caracteristicile pământului de fundare, traficul actual și de perspectivă care se va desfășura pe străzile proiectate și materialele locale preponderente în zona de amplasament a străzilor, structura de rezistență propusă pentru reabilitare este alcătuită din următoarele straturi rutiere:

- strat de fundatie din balast cu grosimea de min. 20 cm realizat cu grosime constantă pe întreaga suprafață a părții carosabile;
- strat de fundatie din piatră spartă cu grosimea de 20 cm realizat cu grosime constantă pe întreaga suprafață a părții carosabile;
- strat de legătură din beton asfaltic tip B.A.D. 20 cu grosimea de 6 cm.



- strat de uzură din beton asfaltic tip B.A. 16 cu grosimea de 4 cm.

Caracteristicile de calcul ale straturilor rutiere care alcătuiesc structura de rezistență proiectată sunt următoarele (conform prevederilor Indicativului PD 177-2001):

Nr. crt.	Tipul stratului rutier	Modul de elasticitate dinamic	Coeficientul lui Poisson
1	Strat de fundație din balast, $h_1 = 20$ cm	$E_4 = 241$ MPa ¹⁾	$\mu_4 = 0,27$
2	Strat de fundație din piatră spartă, $h_2 = 20$ cm	$E_3 = 400$ MPa	$\mu_3 = 0,27$
3	Strat de legătură din tip B.A.D. 20, $h_3 = 6$ cm	$E_2 = 3.000$ MPa	$\mu_2 = 0,35$
4	Îmbrăcăminte din B.A. 16, $h_3 = 4$ cm	$E_1 = 3.600$ MPa	$\mu_1 = 0,35$

1) Calculul modului de elasticitate dinamic s-a realizat cu relația următoare:

$$E_4 = 0.20 \times h_1^{0.45} \times E_p \quad [\text{MPa}]$$

în care: E_4 , h_1 și E_p au semnificațiile anterioare.

4. Analiza structurii rutiere la acțiunea osiei standard de 115 kN

Pentru drumul comunal analizat s-a considerat alcătuirea structurii rutiere sus-menționate, pentru care, prin rularea programului CALDEROM 2000, au rezultat următoarele:

- Sector omogen
- Parametrii problemei sunt următorii:
 - Sarcina..... 57,50 kN
 - Presiunea pneului 0,625 Mpa
 - Raza cercului 17,10 cm

Stratul 1: Modulul 3.600 MPa, Coeficientul Poisson 0,35, Grosimea 4 cm

Stratul 2: Modulul 3.000 MPa, Coeficientul Poisson 0,35, Grosimea 6 cm

Stratul 3: Modulul 400 MPa, Coeficientul Poisson 0,27, Grosimea 20 cm

Stratul 4: Modulul 241MPa, Coeficientul Poisson 0,27, Grosimea 20 cm

Stratul 5: Modulul 111 MPa, Coeficientul Poisson 0,27, semi-infinit (teren de fundare)

REZULTATE:

R	Z	Tensiunea radială	Deformația relativă radială	Deformația relativă verticală
cm	cm	MPa	microdef.	microdef.
.0	-10.00	.114E+01	.284E+03	-.371E+03
.0	10.00	.404E-01	.284E+03	-.833E+03
.0	-30.00	.342E+00	.648E+03	-.553E+03
.0	30.00	.428E-02	.648E+03	-.194E+04
.0	50.00	.202E-02	.368E+03	-.114E+04

5. Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase

Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata de degradare prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu (RDO) admisibilă, care, pentru străzi, are valoarea **max. 0,90**.

$$RDO_{adm} = \text{max. } 0,90$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} \quad [-]$$

în care:

- N_c este traficul de calcul, în osii standard de 115 kN, în m.o.s. ($N_c = 0,05$ m.o.s.);
- N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora, calculat pe baza deformației radiale determinată cu programul CALDEROM la baza straturilor bituminoase, astfel:

$$N_{adm} = 4,27 \times 10^8 \times \varepsilon_r^{-3,97} \quad [\text{m.o.s.}] \quad \text{pentru } N_c > 1 \text{ m.o.s.}$$

$$N_{adm} = 24,5 \times 10^8 \times \varepsilon_r^{-3,97} \quad [\text{m.o.s.}] \quad \text{pentru } N_c < 1 \text{ m.o.s.}$$

în care:

- ε_r este deformația radială la baza straturilor bituminoase (în microdeformații), conform tabelului cu rezultate.

Pentru $\varepsilon_r = 284$ microdef., rezultă $N_{adm} = 0,046$ m.o.s.

\Rightarrow R.D.O. = 0,179 < R.D.O. adm

\Rightarrow Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice de întindere la baza straturilor bituminoase.

6. Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pământului de fundare

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul terenului de fundare este respectat dacă este îndeplinită condiția :

$$\varepsilon_z \leq \varepsilon_{z adm}$$

în care:

- ε_z - este deformația specifică verticală de compresiune la nivelul terenului de fundare, în microdeformații, conform tabelului cu rezultate;
- $\varepsilon_{z adm}$ - deformația specifică verticală admisibilă la nivelul terenului de fundare, în microdeformații, conform relației :

$$\varepsilon_{z adm} = 329 \cdot N_c^{-0,27} \quad [\text{microdef.}] \quad \text{pentru } N_c > 1 \text{ m.o.s.}$$

$$\varepsilon_{z adm} = 600 \cdot N_c^{-0,28} \quad [\text{microdef.}] \quad \text{pentru } N_c < 1 \text{ m.o.s.}$$

În acest caz:

$$\varepsilon_{z adm} = 600 \times 0,05^{-0,28} = 1217 \text{ microdeformații.}$$

Având în vedere că $\varepsilon_z = 1140$ microdeformații, $\Rightarrow \varepsilon_z = 1140 < \varepsilon_{z adm} = 1217$

\Rightarrow Structura este verificată din punct de vedere al respectării criteriului deformației specifice verticale admisibile la nivelul terenului de fundare.

7. Verificarea structurii din punct de vedere al rezistenței la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet, conform STAS 1709/1, 2-1990

Conform STAS 1709/1 respectiv STAS 1709/2, etapele de calcul sunt următoarele :

- se calculează adâncimea de îngheț în complexul rutier. Adâncimea de îngheț în terenul de fundare, conform STAS 1709/1 – 90 (tabelul 1 din care rezultă curba 6, fig. 5 specifică structurilor rutiere nerigide pentru drumuri cu clasa de trafic ușor din care rezultă indicele de îngheț pentru zona de amplasament a drumului $I_{med}^{5/30} = 340$ °C x zile și fig. 1 din care rezultă adâncimea de îngheț), este $Z = 68$ cm.

- se calculează adâncimea de îngheț în complexul rutier cu relația următoare:

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z \quad [\text{cm}]$$

în care: Z este adâncimea de îngheț în terenul de fundare;

$$\Delta Z = H_{st} - H_e;$$

H_{st} – grosimea structurii rutiere;

H_e – grosimea echivalentă de calcul la îngheț a structurii rutiere.

Astfel:

$$Z = 68 \text{ cm (conform STAS 1709/1-90);}$$

$$H_{st} = 60 \text{ cm;}$$

$H_e = 4 \times 0,50 + 6 \times 0,60 + 20 \times 0,75 + 20 \times 0,80 + 10 \times 0,90 = 45,60 \text{ cm (conform pct. 3 din STAS 1709-90);}$

$$\Delta Z = H_{st} - H_e = 60 - 45,60 = 14,40 \text{ cm;}$$

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z = 68 + 14,40 = 82,40 \text{ cm ;}$$

Având în vedere că:

$$H_{st} < Z_{cr} < N_{af} \text{ (adâncimea nivelului apelor freactice)}$$

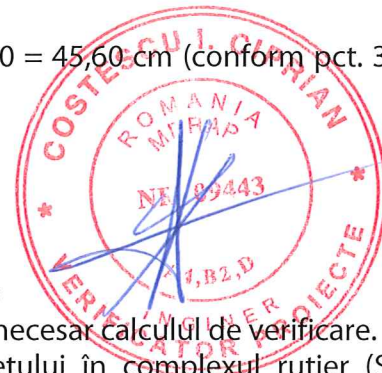
Ne găsim în situația e din tabelul 3, STAS 1709/2, deci este necesar calculul de verificare.

Se calculează gradul de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier (STAS 1709/2-90):

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{45,60}{82,40} = 0,553$$

Se consideră că o structură este rezistentă la îngheț-dezghet dacă gradul de asigurare la pătrunderea înghețului K, are, conform tabelului 4, STAS 1709/2, col. 5, tip pământ P5 și tip climateric I, valoarea de min. 0,50.

În consecință, structura rutieră adoptată este verificată și la criteriul de îngheț.



ÎNTOCMIT
ing. Marcela FLORESCU



BREVIAR DE CALCUL – GURI DE SCURGERE

Str. Spătarul Milescu

Debitul apelor de ploaie:

$$Q = m \cdot i \cdot s \cdot \emptyset$$

Unde: $S = S_{\text{drum}} + S_{\text{trotuar}} = 1498,30 \text{ m}^2 = 0,14983 \text{ ha}$

$\emptyset = 0,90$ – carosabil îmbrăcăminte bituminoasă

$m = 0,80$ – pentru $t_p < 40 \text{ min.}$

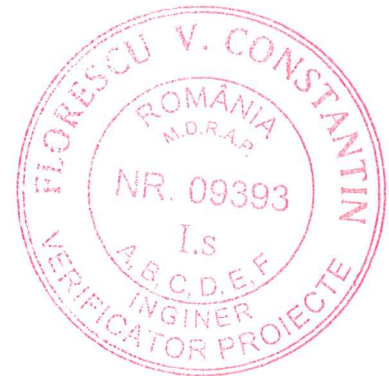
$$t_p = t_{cs} + L/v_1 \cdot 60 = 12 + 166,90/42 = 15,97 \text{ min.}$$

Pentru zona 13 și $f \frac{1}{2} \Rightarrow i = 160 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

$$Q = 0,8 \times 160 \times 0,1498 \times 0,9 = 17,26 \text{ l/s}$$

Sunt prevăzute 8 guri de scurgere pentru debitul calculat pe strada Spătarul Milescu.

Debitul gurii de scurgere: $q_{\text{gura de scurgere}} = Q/8 = 2,16 \text{ l/s.}$



ÎNTOCMIT

ing. Liliana COTOARBĂ



CAP. V. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI CALCULUL CANTITĂȚILOR DE LUCRĂRI

Calculul cantităților de lucrări s-a făcut în baza măsurătorilor efectuate pe planul de situație, profilurile transversale tip, profilurile transversale în picheți și prin planimetrie pe calculator.

1. LUCRĂRI RUTIERE - STRADA SPĂTARUL MILESCU

Generalități

1. Lungime stradă	199,11 ml
2. Lățime parte carosabilă	4,00 ml
3. Suprafață carosabil îmbrăcămintă bituminoasă	883,00 mp
4. Lungime borduri 20 x 25 cm	411,00 ml
5. Lungime rigole prefabricate carosabile 10 x 20 cm	412,00 ml
6. Suprafață trotuare îmbrăcămintă bituminoasă	667,00 mp
7. Indicatoare	3 buc.
8. Guri de scurgere cu racorduri la canalizarea menajeră.....	8 buc.
9. Înlocuire capace canal existente și aducere la cotă	2 buc.
10. Canalizație tehnică	760,00 ml
11. Cămine canalizație tehnică	10 buc.
12. Corpuri iluminat LED (înlocuire corpuri iluminat)	6 buc.

2. AMENAJĂRI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Calea Buziașului plantat 11 pomi

A N T E M A S U R A T O A R E

AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Categoria de lucrari: 0706

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 TSH17B1
SAPARE MAN.GROPI POLIGON.CU LARG.<2M SI
H<1,5M CU PASTRAREA STRUCT.SOL.PT.PLANT.
IZOL.IN T.MIJL.

11 buc.arbori X 1 m³ = 15 m³

Cantitate= 11 M.C.

002 TSH24C1
PLANTARI PUIETI DE ARBORI FOIOSI FARA
BALOT

Cantitate= 11 BUC.

003 7201603
PUIETI DE ARBORI FOIOSI FARA
BALOT

Cantitate= 11 BUC.

004 TRA05A..
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE ...

0,002 m³/buc. x 11 buc. x 1 t/m³ = 0,03 t
Total = 0,022 t

Cantitate= 0,022 TONA



A N T E M A S U R A T O A R E

PREGATIRE TEREN

Categoria de lucrari: 0706

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 DG06B1

SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
POZARE CABLE COND,POD,GURI SCURGERE LA
IMBRAC CAROSAB

- accese beton:	40,50 m ² x 0,20 m =	8,10 m ³
- trotuare beton:	235 m ² x 0,20 m =	47,00 m ³
- beton in fundatii la stalpi de dirijare a circulatiei:	1 m ³ /buc. x 1 buc. =	1,00 m ³
	Total =	56,10 m ³

Cantitate= 56.100 MC.

002 TSC35B32

INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
M

- conf. art. 01 : 56,10 m³

Cantitate= 0,561 100 MC.

003 TRA01A...

TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=... KM

- conf. art. 01 : 56,10 m³ x 2,4 t/m³ = 134,64 t

Cantitate= 134,64 TONA

004 TRIAC03E3

INCARCARE MOLOZ

- conf. art. 01 : 57,79 m³ x 2,4 t/m³ = 134,64 t

Cantitate= 134,64 TONA

005 TSG08G1

DOBORIRE ARBORI CU FIERASTRAU MECAN.SI
TRANSP.MANUAL IN DEPOZ.ARBORI ESENTA
FOIOASE MOI, DN.10-30

- cf. ridic.topo: 13 buc. arbori

Cantitate= 13,000 BUC.

007 TSG06F1

SCOATEREA MAN.CIOATE DE RASIN.SAU
FOIOAS.MOI SI DEPOZITAREA LOR PRIN
TRACTARE, DIAM.31-50CM

Cantitate= 13,000 BUC

008 TRI1AG04G2

INCARCARE MAT.GR.G-LEMN ROTUND SUBTIRE
DE ESENTA FOIOASE TARI TEREN-AUTO
CATEGORIA 2

- conf. art. 07 : 13 buc. x 0,40 m³/buc.x 0,80 t/m³ = 4,160 t

Cantitate= 4,160 TONA

009 TRA02A...
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE
DIST.= ... KM.

- conf. art. 08 : 4,160 t

Cantitate= 4,160 TONA

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

CAROSABIL

Categoria de lucrari: 0706

NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT	MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L	=

001 TSC04F1

SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU

UMIDITATE NATURAL DESC.AUT.TER.CAT.2

- conf. tabel misc. terasam.= 588 m³

588 m³ x 80% = 470,40 m³

Cantitate= 4,704 100 MC.

002 TSA02C1

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ

VERT.NESPR.IN PAM.NECO EZ.SI SL.COEZ.

ADINC.<0,75M T.TARE

- conf. tabel misc. terasam.= 588 m³

588 m³ x 20% = 117,60 m³

Cantitate= 117,60 MC.

003 TSC35B32

INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA

2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30

M

- conf. art. 02 : 117,60 m³ x 1,3 m³/m³ = 152,88 m³

Cantitate= 1,529 100 MC.

004 TRA01A20P

TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU

MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM

- conf. art. 01+02 : 588 m³ x 1,8 t/m³ = 1058,40 m³

Cantitate= 1058,40 TONA

005 TSD02A1

IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.

CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.

CU GROS.DE 15-20C

- conf. art. 04 : 588 m³ x 1,3 m³/m³ = 764,40 m³

Cantitate= 7,644 100 MC.

006 TSD07D1

COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10

-12T.EXCL.UDAREA PAM.NECO EZ.GRAD.COMACT.

100 %

- conf. art. 04 : 588 m³

Cantitate= 5,880 100 MC.

007 TSD14A1

UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE

STROP.STR.

- conf. art. 06 : 588 m³ x 0,1 m³/m³ = 58,80 m³

Cantitate= 58,80 MC.

008 TRA05A10
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST. DE 10
- conf. art. 07 : $58.80 \text{ m}^3 \times 1,0 \text{ t/m}^3 = 58.80 \text{ t}$
Cantitate= 58.800 TONA

009 TSE05B1
NIVELAREA CU AUTOGREDER PINA 175 CP A
SUPR. TEREN SI PLATF. DE TERASAMENTE
EXECUTATA IN TEREN CAT
- cf. plan de situatie: 883 m^2
Cantitate= 8.83 100 MP

010 TSD07G1
COMPACTAREA UMPLUT. CU RULOU COMPRESOR 10
-12T EXCL. PAM. COEZ. GRAD. COMPACT. 97-98 %
- conf. art. 09 : $883 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 132,45 \text{ m}^3$
Cantitate= 1,324 100 MC

011 TSD14A1
UDAREA CU AUTOCIST. DE 5-8T CU DISP. DE
STROP. STR.
- conf. art. 10 : $132,45 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m}^3 / \text{m}^3 = 13,245 \text{ m}^3$
Cantitate= 13,245 MC

012 DA19A1 (asim)
STRAT ANTICONTAMINATOR MATER TEXTIL
NETESUT FILTR SINTETIC PE AMPRIZA SAU
PLATFORMA DRUMULUI
Cantitate= 938,11 MP

012 2800889
GEOTEXTIL
- conf. art. 12 : $938,11 \text{ m}^2 \times 1,10 \text{ m}^2 / \text{m}^2 = 1031,92 \text{ m}^2$
Cantitate= 1031,92 MP

013 DA06B2 (asim)
STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC
REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI
ANTICAP CU ASTER MEC - BALAST NISIPOS
- conf. tabel miscarea terasamentelor = $80,00 \text{ m}^3$
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $3,50 \text{ m}^3$
TOTAL = $83,50 \text{ m}^3$
 $83,50 \text{ m}^3 \times 80\% = 66,80 \text{ m}^3$
Cantitate= 66.800 MC

014 DA06A2 (asim)
STRAT AGREG NAT CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUALA - BALAST NISIPOS
- conf. tabel miscarea terasamentelor = $80,00 \text{ m}^3$
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $3,50 \text{ m}^3$
TOTAL = $83,50 \text{ m}^3$
 $83,50 \text{ m}^3 \times 20\% = 16,70 \text{ m}^3$
Cantitate= 16.700 MC

015 DA06B1
STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC
REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI
ANTICAP CU ASTER MEC BALAST
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 160 m³
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $\frac{7}{167}$ m³
TOTAL = 167 m³

$$167 \text{ m}^3 \times 80\% = 133,600 \text{ m}^3$$

Cantitate= 133,600 MC

016 DA06A1
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 160 m³
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $\frac{7}{167}$ m³
TOTAL = 167 m³

$$167 \text{ m}^3 \times 20\% = 33,8400 \text{ m}^3$$

Cantitate= 33,400 MC

017 DA12B1
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 148 m³
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $\frac{7}{155}$ m³
TOTAL = 155 m³

$$155 \text{ m}^3 \times 80\% = 124 \text{ m}^3$$

Cantitate= 124,000 MC

018 DA11B1
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 148 m³
- cf. plan de situatie: racord la Calea Buziașului = $\frac{7}{155}$ m³
TOTAL = 155 m³

$$155 \text{ m}^3 \times 20\% = 31 \text{ m}^3$$

Cantitate= 31,000 MC

019 DA06A1
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU
ASTERNERE MANUAL
- fundatie de balast la borduri: cf. plan de situatie: 411 m
411 m x 0,15 m x 0,30 m = 18,495 m³

Cantitate= 18,495 MC

020 DE10A1
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT
TROTUARE 20 X 25CM, PE FUNDATIE DIN BETON
30 X 15 CM
Cantitate= 411,000 M

020 2100969
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

$$411 \text{ m} \times 0,05 \text{ m}^3/\text{m} = 20,550 \text{ m}^3$$

Cantitate= 20,550 MC

021 DE11A1
BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT
INCADR TROTUARE SPATII VERZI ALEI ASEZATE
FUND BETON 10 X 20 C (RIGOLA CAROSABILA)
- cf. plan de situatie: 412 m
Cantitate= 412,000 M

021 2100969
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

 $412 \text{ m} \times 0,03 \text{ m}^3/\text{m} = 12,360 \text{ m}^3$
Cantitate= 12,360 MC

021 2800325
BORDURA BETON PT TROTUARE 750X150X100 B2
S 1139
 $-412 \text{ m} \times 1,005 \text{ m}/\text{m} = -414,06 \text{ m}$
Cantitate= -414,06 M

021 2800891
DALA BETON 20 X 10 X 50 CM
 $412 \text{ m} \times 1,005 \text{ m}/\text{m} = 414,06 \text{ m}$
Cantitate= 414,06 M

022 DB01B1
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM
BITUM A STRATSUPORT DIN MACAD SAU PAV
NEBITUM EXEC MECANI
- cf. plan de situatie: 796.70 m²
Cantitate= 796,700 MP

023 DB02D1
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU
EMULSIE CATIONICA
- conf. art. 22 : 796,700 m²
Cantitate= 7,967 100 MP

024 DB12B1
STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD
CU ASTERNERE MECANICA
- conf. art. 22 : $796,700 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m} \times 2,37 \text{ t}/\text{m}^3 = 113,29 \text{ t}$
Cantitate= 113,29 TONA

024 2101001
BINDER DE CRIBLURA-BAD 25
 $113,29 \text{ m}^3 \times 1,003 = 113,63 \text{ t}$
Cantitate= 113,63 TONA

025 DB01A1
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM
BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV
PIATRA BITUMATE MEC
- conf. art. 22 : 796,700 m²
Cantitate= 796,700 MP

026 DB02D1
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU
EMULSIE CATIONICA
- conf. art. 25 : $796,700 \text{ m}^2$
Cantitate= 7,967 100 MP

027 DB16H1
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
CALD IN GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA
Cantitate= 796,700 MP

027 2100999
MIXTURA ASFALTICA PREP.LA CALD CU
CRIBLURI-BA 16
 $796,700 \text{ m}^2 \times 0,094 \text{ t/m}^3 = 74,890 \text{ t}$
Cantitate= 74,890 TONA

028 TRA01A50
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 50 KM.
- cf. art. (13+14)+(15+16)+19:
 $(83,50 \text{ m}^3 + 167 \text{ m}^3 + 18,50 \text{ m}^3) \times 1,311 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 1,70 \text{ t/m}^3 = 599,52 \text{ t}$
Cantitate= 599,520 TONA

029 TRA01A60
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 60 KM.
- cf. art 17+18: $155 \text{ m}^3 \times 1,422 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 1,60 \text{ t/m}^3 = 352,66 \text{ t}$
Cantitate= 952,180 TONA

030 TRA01A15
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 15 KM.
- cf. art. 24+27: $113,29 \text{ t} + 74,89 \text{ t} = 188,18 \text{ t}$
Cantitate= 208,94 TONA

031 TRA01A12
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 12 KM.
- conf. art. 20 : $411 \text{ m} \times 1,005 \text{ m/m} \times 0,125 \text{ t/m} = 51,63 \text{ t}$
- conf. art. 21 : $412 \text{ m} \times 1,005 \text{ m/m} \times 0,050 \text{ t/m} = 20,70 \text{ t}$
TOTAL = 72,33 t
Cantitate= 72,33 TONA

032 TRB05B12
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT
DIRECT.MATERIALE COMODE PESTE 25 KG
DISTANTA 20M
- conf. art. 20 : $411 \text{ m} \times 1,005 \text{ m/m} \times 0,125 \text{ t/m} = 51,63 \text{ t}$
- conf. art. 21 : $412 \text{ m} \times 1,005 \text{ m/m} \times 0,050 \text{ t/m} = 20,70 \text{ t}$
TOTAL = 72,33 t
Cantitate= 72,33 TONA

033 TRA05A10

TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST. DE 10

- conf. art. 11 : $12,48 \text{ m}^3 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 12,48 \text{ t}$
- conf. art. 17+18 : $155 \text{ m}^3 \times 0,150 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 23,250 \text{ t}$
- conf. art. (13+14)+(15+16)+ 19:
 $(83,50 \text{ m}^3 + 167 \text{ m}^3 + 18,495 \text{ m}^3) \times 0,232 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 62,407 \text{ t}$
- conf. art. 20 : $411 \text{ m} \times 0,006 \text{ m}^3/\text{m} \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 2,466 \text{ t}$
- conf. art. 21 : $412 \text{ m} \times 0,003 \text{ m}^3/\text{m} \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 1,236 \text{ t}$
- conf. art. 22: $796,7 \text{ m}^2 \times 0,005 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 3,983 \text{ t}$
- conf. art. 25: $796,7 \text{ m}^2 \times 0,003 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 2,390 \text{ t}$
- conf. art. 23+26:
 $7,967 \times 2 = 15,936 \text{ m}^2 \times 0,045 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2 \times 1,00 \text{ t/m}^3 = 0,717 \text{ t}$

TOTAL = 108,929 t

Cantitate= 108,300 TONA

034 TRA06A15

TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =15KM

- conf. art. 20 : $411 \text{ m} \times 0,050 \text{ m}^3/\text{m} \times 2,50 \text{ t/m}^3 = 51,375 \text{ t}$
 - conf. art. 21 : $412 \text{ m} \times 0,030 \text{ m}^3/\text{m} \times 2,50 \text{ t/m}^3 = 30,900 \text{ t}$
- TOTAL = 82,275 t

Cantitate= 82,275 TONA

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

TROTUARE, ACCESE

Categoria de lucrari: 0706

```
=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM           PU MAT   VAL MAT   =
=   D E N U M I R E           PU MAN   VAL MAN   =
=                   A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                   PU TRA   VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.   T O T A L =
=====
```

001 TSC04F1

SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU

UMIDITATE NATURAL DESC.AUT.TER.CAT.2

- conf. tabel misc. terasam.= 159 m³

159 m³ x 70% = 111.30 m³

Cantitate= 1.113 100 M.C.

002 TSA02C1

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ

VERT.NESPR.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.

ADINC.<0,75M T.TARE

159 m³ x 30% = 47.70 m³

Cantitate= 47.700 M.C.

003 TSD01B1

IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,

STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.

BULG.TEREN MIJL.

Cantitate= 19.000 M.C.

004 TSD05B1

COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A

UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE

STRAT DIN PAM.COEZI

Cantitate= 0.190 100 M.C.

005 TSD14A1

UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE

STROP.STR.

Cantitate= 1.900 M.C.

006 TSC35B32

INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA

2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30

M

47,70 m³ x 1,30 m³/m³ = 62,01 m³

Cantitate= 0.620 100 M.C.

007 TRA01A20P

TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU

MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM

140 m³ x 1,80 t/m³ = 252 t

Cantitate= 252.000 TONA

008 TSE06B1
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR
SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC.
IN PAM.COEZIV
667 m²
Cantitate= 6.670 100 MP.

009 DA06A2
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
CU ASTERNERE MANUA
- trotuare: 667 m² x 0.07 m = 46,690 m³
Cantitate= 46,690 M.C.

010 DA06A1
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT
REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU
ASTERNERE MANUAL
- cf. planului de situație: - trotuare: 667 m²
667 m² x 0,15 m = 100,05 m³
Cantitate= 100.050 M.C.

011 DA12B1
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 667 m³
667 m² x 0,15 m = 100,05 m³
100,05 m³ x 80% = 80.04 m³
Cantitate= 80,040 MC

012 DA11B1
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU
ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA
INNOROIRE
- conf. tabel miscarea terasamentelor = 667 m³
667 m² x 0,15 m = 100,05 m³
100,05 m³ x 20% = 20,010 m³
Cantitate= 20,010 MC

013 TRA01A50
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 50 KM.
- art.09 + art.10: (46,69 + 100,05)m³ x 1,311 m³/m³ x 1.7 t/ m³ = 327,04 t
Cantitate= 327,04 TONA

014 TRA01A60
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 60 KM.
- art.11 + art.12: 100,05 m³ x 1,422 m³/m³ x 1,60 t/m³ = 227,63 t
Cantitate= 227,63 TONA

015 DB01A1
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM
BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV
PIATRA BITUMATE MEC
-cf. planului de situatie: 667 m²
Cantitate= 667,000 MP

016 DB02D1
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST
IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU
EMULSIE CATIONICA

- conf. art. 15 : 667,000 m²

Cantitate= 6,670 100 MP

017 DB16F1
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
CALD IN GROS DE 3,0 CM ASTERN MECANICA
LA TROTUARE

Cantitate= 667,000 MP

017 2101000
MIXTURA ASFALTICA PREP.LA CALD CU
CRIBLURI-BA 8

667,000 m² x 0,071 t/m³ = 47,36 t

Cantitate= 47,360 TONA

018 TRA05A10
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC.SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST.DE 10

- conf. art. 08 : 6,67 100m ³ x 1,00 m ³ /100m ³ x 1,00 t/m ³ =	8,600 t
- conf. art. 09+10 : 146,74 m ³ x 0,232 m ³ /m ³ x 1,00 t/m ³ =	34,044 t
- conf. art. 11+12: 100,05 m ³ x 0,150 m ³ /m ³ x 1,00 t/m ³ =	15,008 t
- conf. art. 15: 667 m ² x 0,003 m ³ /m ² x 1,00 t/m ³ =	2,001 t
- conf. art. 16: 6,67 100m ² x 0,045 m ³ /100m ² x 1,00 t/m ³ =	0,300 t
TOTAL =	59,953 t

Cantitate= 59,953 TONA

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

SEMNALIZARE RUTIERA

Categoria de lucrari: 0706

= NR.	SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
=	D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=		A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=				PU TRA	VAL TRA	=
=	SPOR MAT	MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.	T O T A L	=

001 DF17A1

MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
CAROSABILE

- la carosabil: $832 \text{ m}^2 \times 5\% = 41,60 \text{ m}^2$

Cantitate= 41,600 MP

002 DF17A1 - asimilat

MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
CAROSABILE

- pavaj tactil cf. legii 448/2006
 $3 \text{ m} \times 1 \text{ buc}/0.5 \text{ m} = 6 \text{ buc.}$
 $6 \text{ buc.} \times 1 \text{ trecere pietoni} \times 2 \text{ parti} = 12 \text{ buc.}$

Cantitate= 12.000 BUC.

003 DF18A1

PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE
CIRCULATIE RUTIERA DIN METAL CONFECTIONA
TI INDUSTRIAL

1 indicatoare x 1 stalp /1indicator = 1 buc.
2 indicatoare x 1 stalp /2indicator = 1 buc.

Cantitate= 2.000 BUC.

003 6301793

STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL

Cantitate= 2.000 BUC.

003 2100957

BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

Cantitate= 0.200 M.C.

004 DF19A1

MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN
TABL OTELSAU ALUM PE UN STILP GATA
PLANTAT

- cf. plan de semnalizare

Cantitate= 3.000 BUC.

004 7100017

INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L=
700MM F 1 S1848

Cantitate= 1.000 BUC.

004 7101023
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600
MM F37 S1848

Cantitate= 1.000 BUC.

004 7101026
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. OCTOGON

Cantitate= 1.000 BUC.

005 TRI1AA01E1
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN TRANS.PINA LA 10M TEREN-
VAGON CATEG.1

Cantitate= 0.063 TONA

006 TRI1AA08E1
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE
SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M VAGON-
TEREN CATEG.1

Cantitate= 0.063 TONA

007 TRB05A12
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG
DISTANTA 20M

Cantitate= 0.063 TONA

008 TRA06A15
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =15KM

Cantitate= 0.500 TONA.

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

SUBTR.CAROS.-CANALIZATIE TEHNICA

Categoria de lucrari: 0707

```
=====
= NR. SIMBOL ART.   CANTITATE      UM           PU MAT   VAL MAT   =
=   D E N U M I R E           PU MAN   VAL MAN   =
=                   A R T I C O L   PU UTI   VAL UTI   =
=                   PU TRA    VAL TRA   =
= SPOR MAT MAN UTI      GR./UA    GR.TOT.   T O T A L =
=====
```

001 TSC02B1

SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39

MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC.DEP.TER.CAT.

2

- sapat. traseu canalizatie: 190 m x 0.5 m x 0.5 m = 47.5 m³

- camine tragere: 10 buc. X 1 m³/buc. = 10 m³

total = 57.5 m³

50% sapatura executata mecanizat = 28,75 m³

Cantitate= 0.287 100 M.C.

002 TSA04G1

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.

SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.

1,51-3M T.F.TARE

50% sapatura executata manual = 28,75 m³

Cantitate= 28.750 M.C.

003 ACD04F1 [1]

CAMIN DE INSPECTIE D 600,RACORD D 315

MM,BAZA CAMIN CU 2 RACORDURI 90 GR.,

COLOANE CU TUB TELESCOPIC SI INEL BETON

- cf. plan de situatie: 10 buc.

Cantitate= 10.000 BUC.

003 2801062

BAZA CAMIN TRAGERE DN 600,1 INTR/1

IESIRE,D 315 MM

Cantitate= 10.000 BUC.

003 2801063

TUB TELESCOPIC TIP A15-C250 DN 600 MM,

Cantitate= 10.000 BUC.

003 2801064

COLOANA CORUGATA CAMIN D 600 MM,H=1000

MM (FARA MUFA)

10 buc. camine x 1,02 = 4,08 buc.

Cantitate= 10.200 BUC.

003 2801065

INEL DE BETON DN 600

Cantitate= 10.000 BUC.

004 ACE08E1
UMPLUTURA IN SANT LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU BALAST
- fundatie camin tragere: 10 buc. X 0.7 m³/buc. = 7,0 m³
- umplutura camin tragere: 10 buc. X 0.25 m³/buc. = 2,5 m³
total = 9,5 m³

Cantitate= 9.500 M.C.

005 ATD06B [1]
POLITUB DIN PVC MONTAT IN TEAVA DE
PROTECTIE

190 m x 4 = 760 m

Cantitate= 760,000 M

005 2800940
TUB RIFLAT PT.CANALIZ.TEHNICE DVK-T, De 110 MM
760 m x 1.053 = 800.28 m

Cantitate= 800,280 M

006 ACA12D1 [2]
MONTARE TEAVA PVC MUFATA DE 3-5 M LUNG.,
IN PAMINT, IN EXTERIORUL CLADIRILOR
ETANS.CU GARNIT.CAUC.DN 315 MM

Cantitate= 190,230 M

007 ACE08A1
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP
190 m x 0.05 m³/m = 9,5 m³

Cantitate= 9,50 M.C.

008 ACE08E1
UMPLUTURA IN SANT LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU BALAST
190 m x 0.33 m³/m = 62.7 m³

Cantitate= 62.70 M.C.

009 TRA01A50
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 50 KM.
- cf. art. 04: 9.5 m³ x 1.7 t/m³ = 16,15 t
- cf. art. 07: 9.5 m³ x 1.6 t/m³ = 15,20 t
- cf. art. 08: 62.7 m³ x 1.7 t/m³ = 106,59 t
total = 137.94 t

Cantitate= 137,940 TONA

010 ACD01G1 [1]
CAPAC SI RAMA PENTRU CAMINE AMPLASATE IN
ZONE NECAROSABILE DIN FONTA TIP A15

Cantitate= 10.000 BUC.

010 2100898
BETON DE CIMENT CLASA C 20/16 (BC 20/
B250) CU 390 KG CIMENT
0.1 m³/buc. x 10 buc. = 1.0 m³

Cantitate= 1.000 M.C.

010 2801066
CAPAC DE FONTA PT.CAMINE VIZITARE ZONE
NECAROSABILE, D 600 MM, B125/600/760, 12,5
TO

Cantitate= 10.000 BUC.

010 2801067
GARNITURA CAUCIUC PT.ETANSARE D 600 MM

Cantitate= 10.000 BUC.

011 TRA06A15
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =15KM

- cf. art. 10: $1.0 \text{ m}^3 \times 2.5 \text{ t/m}^3 = 2,50 \text{ t}$

Cantitate= 2,500 TONA

012 TCA14V1 [1]
BANDA PE/PVC SEMNALIZARE PT.CONDUCTE
INGROPATE
190 m

Cantitate= 190,000 M

013 TSD01C1
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE

- $310 \text{ m} \times 0.28 \text{ m}^3/\text{m} = 53.2 \text{ m}^3$

Cantitate= 53.200 M.C.

014 TSD04A1
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
10CM GROS.T.NECOEZIV

- cf. art. 7: 9.5 m^3

- cf. art. 8: 62.7 m^3

total: 72.20 m^3

Cantitate= 72.200 M.C.

015 TSC35B32
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
M

- total sapatura: 57.5 m^3

Cantitate= 0.575 100 M.C.

016 TRA01A20P
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM
cf. art. 15: $57.5 \text{ m}^3 \times 1.8 \text{ t/m}^3 = 103,5 \text{ t}$

Cantitate= 103,50 TONA

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

LUCRARI EDILITARE
 Categoria de lucrari: 0706

NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
			PU TRA	VAL TRA	=
SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 TSA04C1
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
 SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.
 0,0-1,5M T.TARE
 - cf. plan de situatie: $35,5 \text{ m} \times 0,8 \times 1,5 = 42,6 \text{ m}^3$
 $42,6 \text{ m}^3 \times 30\% = 12,78 \text{ m}^3$
 Cantitate= 13.000 M.C.

002 TSA04C2
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
 SI EVAC.MAN.IN PAM.IMBIB.CU APA ADINC.0,
 0-1,5M,T.TARE
 - cf. plan de situatie: $35,5 \text{ m} \times 0,8 \times 0,2 = 5,68 \text{ m}^3$
 $5,68 \text{ m}^3 \times 30\% = 1,70 \text{ m}^3$
 Cantitate= 2.000 M.C.

003 TSA07C1
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU
 SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.
 ADINC.0,0-2M,T.TARE
 $8 \text{ m} \times 2 \times 2 \times 1,5 = 48,00 \text{ m}^3$
 $48,00 \text{ m}^3 \times 30\% = 14,40 \text{ m}^3$
 Cantitate= 15.000 M.C.

004 TSA07C2
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU
 SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.IMBIB.CU APA
 ADINC.0,0-2M,T.TARE
 $8 \text{ m} \times 2 \times 2 \times 0,5 = 16,00 \text{ m}^3$
 $16,00 \text{ m}^3 \times 30\% = 4,80 \text{ m}^3$
 Cantitate= 5.000 M.C.

005 TSC03B1
 SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM.
 CU UMIDITATE.NATURAL DESC.DEP.TEREN CAT
 2
 $(\Pi \times 0,16^2)/4 \times 35,50 = 0,71 \text{ m}^3$
 $(\Pi \times 1^2)/4 \times 8 \times 2 = 12,56 \text{ m}^3$
 $0,6 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} \times 35,50 \text{ m} = 17,04 \text{ m}^3$
 $\Rightarrow 78,59 \text{ m}^3 - 28,89 \text{ m}^3 = 49,70 \text{ m}^3$
 Cantitate= 0.500 100 M.C.

006 TSC03F1
 SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM.
 CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT
 2
 Cantitate= 0.300 100 M.C.

- 007 TSD01C1
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,
STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.
BULG.TEREN TARE
- cf. art. 01+02+03+04: 35 m³
Cantitate= 35.000 M.C.
- 008 TSD04D1
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.
EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE
20CM GROS.T.COEZIV
- cf. art. 01+02+03+04: 35 m³
Cantitate= 35.000 M.C.
- 009 TSD02A1
IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.
CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.
CU GROS.DE 15-20C
Cantitate= 0.500 100 M.C.
- 010 TSD05B1
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A
UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE
STRAT DIN PAM.COEZI
Cantitate= 0.500 100 M.C.
- 011 ACE06A1
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI
CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA
- pt. sustineri ale retelelor subterane
trebuie sa se sprijine la 5 m, deci:
L = 35 m
L/5 = 7 m
Cantitate= 7.000 M
- 012 ACE08A1
UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA
SI CANALIZARE CU: NISIP
Cantitate= 16.500 M.C.
- 013 TRA01A20P
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU
MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM
Cantitate= 52.000 TONA
- 014 TRI1AA01C1
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.1
Cantitate= 31.000 TONA
- 015 ACE16A1
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR
METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.
CONDUCTE
Cantitate= 75.000 M.
- 016 ACE02A1
GURA DE SCURGERE CU SIFON SI DEPOZIT
Cantitate= 8.000 BUC.
- 017 ACA15E1 (asimilat)
TEAVA PVC CANALIZARE, DN 160 MM, SN 4, SDR
41
Cantitate= 35.500 M.

018 2800573
TEAVA PVC-KG, SN 4, De 160 X 3,6 MM

Cantitate= 35.500 M.

019 4203750
MONTARE SI PROCURARE PIESA DE TRECERE
PRIN PERETI CAMINE PT. CONDUCTE
DIN PVC, De 160 mm

Cantitate= 4.000 BUC.

020 4203751
MONTARE SI PROCURARE GARNITURA PT. CONDUCTE
DIN PVC, De 160 mm

Cantitate= 4.000 BUC.

021 4203752
MONTARE SI PROCURARE COT LA 45°
DIN PVC, De 160 mm

Cantitate= 8.000 BUC.

022 TSA24A1
EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TEREN CU
INFILTR.PUTERNICE CU MOTOPOMPA DE APA DE
6,6-12KW

Cantitate= 220.000 ORE.

023 ACD07D1
ADUCERE LA COTA A CAPACELOR CAMINELOR EXISTENTE

Cantitate= 2.000 M.

024 TSF01A1
SPRIJIN.DE MALURI CU DULAPI DE FAG ASEZ.
ORIZ.LAT.INTRE MAL.<1,5M,ADIN.0,0-2M,0,0
-0,2M INTRE DULA
 $36 \text{ m} \times 2 \times 1,7 = 122,40 \text{ m}^3$

Cantitate= 123.000 M.

025 TSF02A1
SPRIJ.MAL.CU DULAPI FAG.ASEZ.ORIZ.LAT.
INTRE MAL.1,51-2,5M LA ADINC.0,0-2M;0,0-
0,2M INTRE DULAPI
 $8 \text{ m} \times 2 \times 2 \times 4 = 128,00 \text{ m}^3$

Cantitate= 128.000 M.

026 ACE09C1 (asimilat)
HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN RETEZABIL

Cantitate= 2.000 BUC.

027 7324342
PROCURARE HIDRANT DE INCENDIU
SUPRATERAN RETEZABIL Dn 80 mm -
INCLUSIV COT LA 90° CU PICIOR

Cantitate= 2.000 BUC.

028 ACA15B1 (asimilat)
MONTARE CONDUCTĂ DIN PE-HD, PE 100, PN10, De 90 mm

Cantitate= 2.000 M.

029 4203755
PROCURARE CONDUCTĂ DIN PE-HD, PE 100, PN10, De 90x5,4 mm

Cantitate= 2.000 M.

030 ACA17A1 (asimilat)
MONTARE TEU REDUS SI ADAPTOR DIN PE-HD

Cantitate= 4.000 BUC.

031 4203756
PROCURARE TEU REDUS DIN PE-HD, PN 10, PE 100, De 125/90 mm

Cantitate= 2.000 BUC.

032 4203757
PROCURARE ADAPTOR CU FLANSE DIN PE-HD, De 90 mm

Cantitate= 2.000 BUC.

033 ACE07C1
SPALARE SI DEZINFECTIE CONDUCTA
CONDUCTE

Cantitate= 1.000 100 M.

034 ACA20B1
INCHIDERE CAPETE CONDUCTE PROBA DE PRESIUNE

Cantitate= 2.000 BUC.

035 ACD01L1 (asim)
CAPAC SI RAMA CU PIESA SUPORT CU GAURI
PENTRU CANALIZARE

Cantitate= 4.000 BUC.

036 ACD01L1 (asim)
CAPAC SI RAMA CU PIESA SUPORT FARA GAURI
PENTRU ALIMENTARE CU APA

Cantitate= 1.000 BUC.

PROIECTANT



A N T E M A S U R A T O A R E

INLOCUIRE CORPURI ILUMINAT

Categoria de lucrari: 0707

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=

001 RPEF20F1 [1]
DEMONTARE CORPURI ILUMINAT
6 buc.

Cantitate= 6.000 BUC.

002 EE07A2 [1]
MONTARE CORPURI ILUMINAT
6 buc.

Cantitate= 6.000 BUC.

003 5102529
CORPURI ILUMINAT (material)
6 buc.

Cantitate= 6.000 BUC.



FORMULAR F1

OBIECTIV
AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA) lei	Din care: C+M lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
	1.3.001 AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului		
3.5	Proiectare		
4	Investitia de baza		
	4.1 Constructii si instalatiile aferente acestora		
	4.1.001 LUCRARI RUTIERE		
	4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
	4.4 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente		
	4.5 Dotari		
	4.6 Active necorporale		
5.1	Organizare de santier		
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului		
6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)			
Taxa pe valoarea adaugata			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)			



FORMULAR F2

OBIECTIV
AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: LUCRARI RUTIERE

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	lei
		3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare SMIL08 PREGATIRE TEREN SMIL18 CAROSABIL SMIL28 TROTUARE, ACCESE SMIL38 SEMNALIZARE RUTIERA SMIL48 SUBTR. CAROS. - CANALIZATIE TEHNICA SMIL58 LUCRARI EDILITARE SMIL68 INLOCUIRE CORPURI ILUMINAT	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
4.3	Procurare Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	Taxa pe valoarea adaugata	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	



Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL08 PREGATIRE TEREN

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata)	UM	CANTITATEA	PU a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a)	MANOPERA (col.3x col.4b)	UTILAJ (col.3x col.4c)	TRANSPORT (col.3x col.4d)	TOTAL (col.5+ 6+7+8)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001 DG06B1 M.C. 56.100
 SPARG SI DESF BET CIM PE SUPRAF LIMIT PT
 POZARE CABL COND POD GURI, SCURG IN ALEI
 FUND DRUM

002 TSC35B32 100 MC. 0.561
 INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA
 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30
 M

003 TRA01A15 TONA 134.640
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 15 KM.

004 TRI1AC03E3 TONA 134.640
 INCARCARE MAT.GR.C-AMBALATE, 50-100KG
 DEPLAS.PRIN PURTARE PINA LA 10M, ASEZARE
 RAMPA, TEREN-AUTO CT

005 TSG08G1 BUC. 13.000
 DOBORIRE ARBORI CU FIERASTRAU MECAN.SI
 TRANSP.MANUAL IN DEPOZ.ARBORI ESENTA
 FOIOASE MOI, DN.20-30

006 TSG06F1 BUC. 13.000
 SCOATEREA MAN.CIOATE DE RASIN.SAU
 FOIOAS.MOI SI DEPOZITAREA LOR PRIN
 TRACTARE, DIAM.31-50CM

007 TRI1AG04G2 TONA 4.160
 INCARCARE MAT.GR.G-LEMN ROTUND SUBTIRE
 DE ESENTA FOIOASE TARI TEREN-AUTO
 CATEGORIA 2

008 TRA02A15 TONA 4.160
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE
 DIST.= 15 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliere transporturi:
 -Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
 Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
 TVA
 TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL18 CAROSABIL

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	TSC04F1 SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUT.TER.CAT.2	100 MC.	4.704						
002	TSA02C1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ. ADINC.<0,75M T.TARE	M.C.	117.600						
003	TSC35B32 INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30 M	100 MC.	1.529						
004	TRA01A20P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM	TONA	1058.400						
005	TSD02A1 IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 15-20C	100 MC.	7.644						
006	TSD07D1 COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10 -12T.EXCL.UDAREA PAM.NECOEZ.GRAD.COMACT. 100 %	100 MC.	5.880						
007	TSD14A1 UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.	M.C.	58.800						
008	TRA05A10 TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALA (CISTERNA,BETON. ETC) PE DIST.DE 10	TONA	58.800						
009	TSE05B1 NIVELAREA CU AUTOGREDER PINA 175 CP A SUPR.TEREN SI PLATF.DE TERASAMENTE EXECUTATA IN TEREN CAT	100 MP.	8.830						
010	TSD07G1 COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10 -12T EXCL.PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %	100 MC.	1.324						
011	TSD14A1 UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.	M.C.	13.245						
012	DA19A1 [1] GEOTEXTIL CU ROL ANTICONTAMINATOR	MP.	938.110						
012	2600418 GEOTEXTIL	MP.	1031.920						
013	DA06B2 [3] STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST NISIPOS	M.C.	66.800						
014	DA06A2 [6] STRAT AGREG NAT (BALAST NISIPOS) CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA	M.C.	16.700						
015	DA06B1 STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI ANTICAP CU ASTER MEC BALAST	M.C.	133.600						
016	DA06A1 STRAT AGREG NAT (BALAST) CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL	M.C.	33.400						

017	DA12B1	M.C.	124.000
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE			
018	DA11B1	M.C.	31.000
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE			
019	DA06A1	M.C.	18.495
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FILTRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUAL			
020	DE10A1	M	411.000
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM			
020	2100969	M.C.	20.550
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622			
021	DE11A1	M	412.000
BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARESPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 C			
021	2100969	M.C.	12.360
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622			
021	2800325	M	-414.060
BORDURA BETON PT TROTUARE 750X150X100 B2 S 1139			
021	2800213	M	414.060
DALA BETON 20X10X50			
022	DB01B1	MP.	883.000
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRATSUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANI			
023	DB02D1	100 MP.	8.830
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA			
024	DB12B1	TONA	125.560
STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD CU ASTERNERE MECANICA			
024	2101001	TONA	125.940
BINDER DE CRIBLURA PREP. LA CALD-BAD 25			
025	DB01A1	MP.	883.000
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC			
026	DB02D1	100 MP.	8.830
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA			
027	DB16H1	MP.	883.000
IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA			
027	2100999	TONA	83.000
MIXTURA ASFALTICA BA-16			
028	TRA01A50	TONA	599.520
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 50 KM.			
029	TRA01A60	TONA	352.660
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 60 KM			
030	TRA01A15	TONA	208.940
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.			
031	TRA01A12	TONA	72.330
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 12 KM.			
032	TRB05B12	TONA	72.330
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE PESTE 25 KG DISTANTA 20M			

033 TRA05A10 TONA 109.700
TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON.
ETC) PE DIST. DE 10

034 TRA06A15 TONA 82.275
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =15KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL28 TROTUARE, ACCESE

Nr. Capitol de lucr.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
crt. sau			a)Material	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.5+
Subcapitol(norma comasata)			b)Manopera	col.4a)	col.4b)	col.4c)	col.4d)	6+7+8)
Denumire			c)Utilaj					
			d)Transport					
			(RON /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara				
0	1	2	3	4	5	6	7	8
								9
001	TSC04F1	100 MC.	1.113					
SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUT.TER.CAT.2								
002	TSA02C1	M.C.	47.700					
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ. ADINC.<0,75M T.TARE								
003	TSD01B1	M.C.	19.000					
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN MIJL.								
004	TSD05B1	100 MC.	0.190					
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.COEZI								
005	TSD14A1	M.C.	1.900					
UDAREA CU AUTOCIST.DE 5-8T CU DISP.DE STROP.STR.								
006	TSC35B32	100 MC.	0.620					
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30 M								
007	TRA01A20P	TONA	252.000					
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM								
008	TSE06B1	100 MP.	6.670					
PREGATIREA PLATF.PAM.PT.STRAT IZOLATOR SI REPARTITIE DIN NISIP SAU BALAST EXEC. IN PAM.COEZIV								
009	DA06A2	M.C.	46.690					
STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUA								
010	DA06A1	M.C.	100.050					
STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUAL								
011	DA12B1	M.C.	80.040					
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE								
012	DA11B1	M.C.	20.010					
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE								
013	TRA01A50	TONA	327.040					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 50 KM.								
014	TRA01A60	TONA	227.630					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 60 KM								
015	DB01A1	MP.	667.000					
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC								
016	DB02D1	100 MP.	6.670					
AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA								

017 DB16F1 MP. 667.000
 IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA
 CALD IN GROS DE 3,0CM ASTERN MECANICA

017 2101000 TONA 47.360
 MIXTURA ASFALTICA PREP. LA CALD-BA8

018 TRA05A10 TONA 59.953
 TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE
 CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA, BETON,
 ETC) PE DIST. DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL38 SEMNALIZARE RUTIERA

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001 DF17A1 MP. 41.600
 MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
 EXECUTATE MECANIZCU VOPSEA PE SUPRAFETE
 CAROSABILE

002 DF17A1 [8] BUC. 12.000
 MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
 EXECUTATE PE SUPRAFETE CAROSABILE -
 PAVAJ TACTIL

003 DF18A1 BUC. 2.000
 PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE
 CIRCULATIE RUTIERA DIN METAL CONFECTIONA
 TI INDUSTRIAL

003 6301793 BUC. 2.000
 STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL

003 2100957 M.C. 0.200
 BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622

004 DF19A1 BUC. 3.000
 MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN
 TABL OTELSAU ALUM PE UN STILP GATA
 PLANTAT

004 7100017 BUC. 1.000
 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L=
 700MM F 1 S1848

004 7101023 BUC. 1.000
 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600
 MM F37 S1848

004 7101026 BUC. 1.000
 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. OCTOGON

005 TR11AA01E1 TONA 0.063
 INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
 MARUNTE,PRIN TRANS.PINA LA 10M TEREN-
 VAGON CATEG.1

006 TR11AA08E1 TONA 0.063
 DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE
 SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M VAGON-
 TEREN CATEG.1

007 TRB05A12 TONA 0.063
 TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT
 DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG
 DISTANTA 20M

008 TRA06A15 TONA 0.500
 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
 MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
 DIST. =15KM

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliere transporturi:
 -Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL48 SUBTR. CAROS. - CANALIZATIE TEHNICA

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	TSC02B1 SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT UMIDIT.NATUR DESC.DEP.TER.CAT. 2	100 MC.	0.287						
002	TSA04G1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. 1,51-3M T.F.TARE	M.C.	28.750						
003	ACD04F1 [2] BUC. CAMIN DE INSPECTIE D=600 MM, RACORD D= 315 MM, BAZA CAMIN CU 2 RACORDURI 90 GR. , COLOANE CU TUB TELESCOPIC SI INEL BETON		10.000						
003	2801062 BAZA CAMIN TRAGERE DN 600, 1 INTRARE/1 IESIRE	BUC.	10.000						
003	2000765 TUB TELESCOPIC TIP A15, DN 600	BUC.	10.000						
003	2801064 COLOANA CORUGATA CAMIN D 600MM, H = 1000 MM, FARA MUFA	BUC.	10.200						
003	2801065 INEL DE BETON DN 600	BUC.	10.000						
004	ACE08E1 UMPLUTURA IN SANT LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU BALAST	M.C.	9.500						
005	ATD06B [1] M POLITUB DIN PVC MONTAT IN TEAVA DE PROTECTIE		760.000						
005	2800940 TUB RIFLAT PT. CANALIZARE TEHNICA Dn 110 MM	M	800.280						
006	ACA12D1 [1] M MONTARE TEAVA PROTECTIE		190.230						
007	ACE08A1 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP	M.C.	9.500						
008	ACE08E1 UMPLUTURA IN SANT LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU BALAST	M.C.	62.700						
009	TRA01A50 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 50 KM.	TONA	137.940						
010	ACD01G1 [1] BUC. CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIESA SUPTOR NECAROSABIL TIP I		10.000						
010	2100912 BETON MARFA CLASA C 20/16 (BC20/B250)	M.C.	1.000						
010	2801066 CAPAC NECAROSABIL	BUC.	10.000						
010	2801067 GARNITURA CAUCIUC PENTRU ETANSARE D = 600 MM	BUC.	10.000						

011	TRA06A15	TONA	2.500
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI- MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =15KM			
012	TCA14V1	[1] M	190.000
MONTARE BANDA AVERTIZOARE			
013	TSD01C1	M.C.	53.200
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN TARE			
014	TSD04A1	M.C.	72.200
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.NECOEZIV			
015	TSC35B32	100 MC.	0.575
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 2 LA DIST. 21-30 M			
016	TRA01A20P	TONA	103.500
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM			

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice =					
Valoare aferenta utilaje electrice =					

Detaliere transporturi:
-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:
Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:
TVA
TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL58 LUCRARI EDILITARE

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a)Material b)Manopera c)Utilaj d)Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	TSA04C1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. 0,0-1,5M T.TARE	M.C.	13.000						
002	TSA04C2 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.IMBIB.CU APA ADINC.0, 0-1,5M,T.TARE	M.C.	2.000						
003	TSA07C1 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT. ADINC.0,0-2M,T.TARE	M.C.	15.000						
004	TSA07C2 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.PESTE 1M CU SPRIJ.SI EVAC.MAN.IN PAM.IMBIB.CU APA ADINC.0,0-2M,T.TARE	M.C.	5.000						
005	TSC03B1 SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM. CU UMIDITATE.NATURAL DESC.DEP.TEREN CAT 2	100 MC.	0.500						
006	TSC03F1 SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM. CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT 2	100 MC.	0.300						
007	TSD01C1 IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT, STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM. BULG.TEREN TARE	M.C.	35.000						
008	TSD04D1 COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT. EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM GROS.T.COEZIV	M.C.	35.000						
009	TSD02A1 IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER. CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT. CU GROS.DE 15-20C	100 MC.	0.500						
010	TSD05B1 COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.COEZI	100 MC.	0.500						
011	ACE06A1 SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : GRELE	M	7.000						
012	ACE08A1 UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP	M.C.	16.500						
013	TRA01A20P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM	TONA	52.000						
014	TR11AA01C1 INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.1	TONA	31.000						
015	ACE16A1 MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT. CONDUCTE	M	75.000						
016	ACE02A1 GURA SCURGERE CU SIFON SI DEPOZIT STAS 6701-73 CAROSABILA TIP A1	BUC.	8.000						

017 ACA15E1 [1] M 35.500
TEAVA PVC CANALIZARE, DN 160 MM, SN 4,
SDR 41

018 2800573 ML. 35.500
TEAVA PVC - KG, SN 4, De 160X3.6 MM

019 4203750 BUC. 4.000
PROCURARE SI MONTARE PIEASA DE TRECERE
PRIN PERETI CAMINE PT. CONDUCTE DIN PVC
De 160 mm

020 4203751 BUC. 4.000
PROCURARE SI MONTARE GARNITURA PT.
CONDUCTE DIN PVC De 160 MM

021 4203752 BUC. 8.000
PROCURARE SI MONTARE COT LA 45 GR. DIN
PVC, De 160 MM

022 TSA24A1 ORA 220.000
EPUIZAREA MEC.A APEI DIN SAP.IN TEREN CU
INFILTR.PUTERNICE CU MOTOPOMPA DE APA DE
6,6-12KW

023 ACD07D1 M 2.000
ELEMENTE LA CAMINE STAS CU H>2 M
CUPRINZIND:ADUCEREA LA COTA DIN BETON
SIMPLU MONOLIT

023 2100969 M.C. 0.770
BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622

023 2101183 M.C. 0.002
MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030

024 TSF01A1 MP. 123.000
SPRIJIN.DE MALURI CU DULAPI DE FAG ASEZ.
ORIZ.LAT.INTRE MAL.<1,5M,ADIN.0,0-2M,0,0
-0,2M INTRE DULA

025 TSF02A1 MP. 128.000
SPRIJ.MAL.CU DULAPI FAG.ASEZ.ORIZ.LAT.
INTRE MAL.1,51-2,5M LA ADINC.0,0-2M;0,0-
0,2M INTRE DULAPI

026 ACE09C1 [1] BUC. 2.000
HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN, DN 80 mm

027 7324342 BUC. 2.000
PROCURARE HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN
RETEZABIL, Dn 80 mm, INCLUSIV COR LA 90
GR. CU PICIOR

028 ACA15B1 [1] M 2.000
MONTARE CONDUCTA DIN PV-HD, PE 100, PN
10, DE 90 MM

029 4203755 M 2.000
PROCURARE CONDUCTA DIN PE-HD, PE 100, PN
10, De 90x5,4 mm

030 ACA17A1 [2] BUC. 4.000
MONTARE TEU REDUS SI ADAPTOR DIN PE-HD

031 4203756 BUC. 2.000
PROCURARE TEU REDUS DIN PE-HD, PN 10, PE
100, De 125/90 mm

032 4203757 BUC. 2.000
PROCURARE ADAPTOR CU FLANSE DIN PE-HD,
De 90 mm

033 ACE07C1 100 M. 1.000
SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 100

034 ACA20B1 BUC. 2.000
INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC
SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE
PRES. AVIND D 100-1

035 ACD01L1 [1] BUC. 4.000
CAPAC SI RAMA CU PIEASA SUPORT CU GAURI
PENTRU CANALIZARE

036 ACD01L1 [2] BUC. 1.000
CAPAC SI RAMA CU PIESA SUPORT FARA GAURI
PENTRU ALIMENTARE CU APA

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0001 LUCRARI RUTIERE

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL68 INLOCUIRE CORPURI ILUMINAT

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport (RON /UM)	MATERIAL (col.3x col.4a) (RON)	MANOPERA (col.3x col.4b) (RON)	UTILAJ (col.3x col.4c) (RON)	TRANSPORT (col.3x col.4d) (RON)	TOTAL (col.5+ 6+7+8) (RON)
			Sectiunea tehnica			Sectiunea financiara			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	RPEF20F1 [1] BUC. DEMONTARE CORP ILUMINAT		6.000						
002	EE07A2 [1] BUC. PLAFONIERA METALICA CU GLOB DE STICLA MONTATA PE DIBLURI DE LEMN, GLOB DE 180 MM		6.000						
003	5102529 BUC. PROCURARE CORPURI ILUMINAT		6.000						

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ
 TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

DEVIZIER



CONTRACTANT (OFERTANT)

Formularul F3

Obiectivul: 0014 AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA
 Obiectul: 0002 AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta SMIL78 AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL	
sau			a)Material	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.3x	(col.5+	
Subcapitol (norma comasata)			b)Manopera	col.4a)	col.4b)	col.4c)	col.4d)	6+7+8)	
Denumire			c)Utilaj						
			d)Transport	(RON /UM)	(RON)	(RON)	(RON)	(RON)	
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

001 TSH17B1 M.C. 11.000
 SAPARE MAN.GROPI POLIGON.CU LARG.<2M SI
 H<1,5M CU PASTRAREA STRUCT.SOL.PT.PLANT.
 IZOL.IN T.MIJL.

002 TSH24C1 BUC. 11.000
 PLANTARI PUIETI DE ARBORI FOIOSI FARA
 BALOT

003 7201603 BUC. 11.000
 PUIETI ARBORI FOIOSI.DIOSPYROSVIRGINIANA
 1 H/D=275/3,0

004 TRA05A10 TONA 0.022
 TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE
 CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.
 ETC)PE DIST.DE 10

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Detaliere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CAM 2.25%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT



Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

Dezive: SMIL08 SMIL18 SMIL28 SMIL38 SMIL48 SMIL58 SMIL68 SMIL78

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2000030 OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D= 6MM	KG	10.50				0.011
2	2000765 TUB TELESCOPIC TIP A15, DN 600	BUC.	10.00				0.050
3	2100022 PAVAJ TACTIL	BUC.	12.00				0.012
4	2100024 CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388	KG	1620.36				1.637
5	2100385 CIMENT DE FURNAL CU ADAOSURI F 25 SACI S 1500	KG	70.64				0.071
6	2100402 CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500	KG	372.95				0.377
7	2100912 BETON MARFA CLASA C 20/16 (BC20/B250)	M.C.	1.00				2.500
8	2100957 BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	M.C.	0.20				0.490
9	2100969 BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622	M.C.	33.68				84.537
10	2100999 MIXTURA ASFALTICA BA-16	TONA	74.89				17.749
11	2101000 MIXTURA ASFALTICA PREP. LA CALD-BA8	TONA	47.36				11.224
12	2101001 BINDER DE CRIBLURA PREP. LA CALD-BAD 25	TONA	113.63				26.930
13	2101183 MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030	M.C.	0.00				0.005
14	2200240 PIETRIS CIURUIT NESPALAT DE MAL 7-30 MM	M.C.	0.32				0.506
15	2200393 BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM	M.C.	374.35				636.394
16	2200408 BALAST SORTAT NESPALAT DE RIU 0-30 MM	M.C.	74.00				125.808
17	2200513 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	4.52				6.107
18	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	89.69				121.077
19	2201658 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R. MAGMATICE 15-25 MM.	M.C.	51.78				77.663
20	2201672 PIATRA SPARTA PT DRUMURI R. MAGMATICE 40-63 MM.	M.C.	310.91				466.359
21	2206189 Balast nisipos	M.C.	109.47				186.096
22	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	1028.48				1.131
23	2600418 GEOTEXTIL	MP.	1031.92				0.206
24	2800213 RIGOLA BETON 20X10X50	M	414.06				18.219
25	2800246 BORDURA BETON PT TROTUARE 1000X250X200 A1 S 1139	M	413.05				45.436
26	2800563 TEAVA PVC-KG,SN4,De 315X7.7 MM	ML.	190.23				0.048
27	2800573 TEAVA PVC - KG,SN 4,De 160X3.6 MM	ML.	35.50				0.007
28	2800710 BANDA AVERTIZOARE	M	190.00				0.002
29	2800940 TUB RIFLAT PT. CANALIZARE TEHNICA Dn 110 MM	M	800.28				0.160
30	2801062 BAZA CAMIN TRAGERE DN 600, 1 INTRARE/1 IESIRE	BUC.	10.00				0.500
31	2801064 COLOANA CORUGATA CAMIN D 600MM, H= 1000 MM, FARA MUFA	BUC.	10.20				0.102
32	2801065 INEL DE BETON DN 600	BUC.	10.00				0.150
33	2801066 CAPAC NECAROSABIL	BUC.	10.00				0.600
34	2801067 GARNITURA CAUCIUC PENTRU ETANSARE D = 600 MM	BUC.	10.00				0.000
35	2804096 TUB BET.S.CIRC.FARA TALPA MUFA IMB.USC. 500X1000 S816	BUC.	8.08				2.222
36	2900888 LEMN ROT CONS RUR COJ FAG L MIN 1M D SUB MIN18CM S4342	M.C.	0.07				0.055
37	2904339 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GR= 38MM LUNG=3,50M S 942	M.C.	0.01				0.003
38	2904418 DULAP RASINOS TIVIT CLASA A GR= 48MM LUNG=4,00M S 942	M.C.	0.02				0.011
39	2914229 SCIND.FAG.LUNGI.NEAB.CL.A.GR=40MM L=1,8-4M LT=6 ST8689	M.C.	0.00				0.002
40	2917685 DULAP FAG LUNG TIVIT CLS C GR= 50MM LUNG=2,50M S 8689	M.C.	1.37				1.097
41	2928335 PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PT PERETI	MP.	0.82				0.019
42	3421097 OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 30	KG	14.10				0.014
43	3421358 OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 36	KG	13.03				0.013
44	3615911 TABLA GROASA 10X 1000 OL37-1N S 437	KG	0.64				0.001
45	4203624 GRATAR CU RAMA FONTA PT.G.SCURG. TIP A CAROSAB. S 3272	BUC.	8.00				1.200
46	4203750 PROCURARE SI MONTARE PIEASA DE TRECERE PRIN PERETI CAMINE PT. CONDUCTE DIN PVC De 160 mm	BUC.	4.00				0.004
47	4203751 PROCURARE SI MONTARE GARNITURA PT. CONDUCTE DIN PVC De 160 MM	BUC.	4.00				0.004
48	4203752 PROCURARE SI MONTARE COT LA 45 GR. DIN PVC, De 160 MM	BUC.	8.00				0.008
49	4203755 PROCURARE CONDUCTA DIN PE-HD, PE 100, PN 10, De 90x5,4 mm	M	2.00				0.000
50	4203756 PROCURARE TEU REDUS DIN PE-HD, PN 10, PE 100, De 125/90 mm	BUC.	2.00				0.000

Nr. Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6
51	4203757 PROCURARE ADAPTOR CU FLANSE DIN PE-HD, De 90 mm	BUC.	2.00			0.000
52	4203760 CAPAC SI RAMA CU GAURI PENTRU CANALIZARE	BUC.	4.00			0.400
53	4203761 CAPAC CU RAMA FARA GAURI PENTRU ALIMENTARE CU APA	BUC.	1.00			0.100
54	5102529 PROCURARE CORPURI ILUMINAT	BUC.	6.00			0.002
55	5800376 SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 25 GR. 5.8 S4272	BUC.	12.00			0.001
56	5817446 SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 8X 30 GR. 5.8 S 6220	BUC.	6.00			0.000
57	5824176 SURUB CAP BOMBAT GIT PATRAT M 8X 80 GR. 4.8 S 925	BUC.	7.00			0.000
58	5840405 PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922	BUC.	12.00			0.000
59	5840766 PIULITE HEXAG.GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922	BUC.	6.00			0.000
60	5841007 PIULITE PATRATE M 8 GR. 6 S 926	BUC.	7.00			0.000
61	5882142 SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 8 OL34 S 5200	KG	0.06			0.000
62	5882489 SAIBA PREC.PLATA PT.MET B M 6 OL34 S 5200	KG	0.12			0.000
63	5883005 SAIBA PLATA PENTRU LEMN A M 9 OL34 S 7565	KG	0.06			0.000
64	5886928 CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111	KG	0.81			0.001
65	5886954 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 3 X 80 OL34 S 2111	KG	0.40			0.000
66	5887001 CUIE CU CAP CONIC TIP A1 4 X100 OL34 S 2111	KG	7.45			0.009
67	6108804 EMAIL ALB II E.109-5 NI 1707-61	KG	30.37			0.033
68	6109418 DILUANT PTR PRODUSE DE MARCARE D009-3 NI 1708-61 A9	KG	14.56			0.018
69	6202806 APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	235.46			235.457
70	6202818 APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA	M.C.	9.63			9.630
71	6301793 STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL	BUC.	2.00			0.030
72	6306327 TREPTE DIN OTEL ROTUND DIAM 14-20 MM	KG	9.86			0.010
73	6311528 SCOABE OTEL PT.CONSTR.DIN LEMN. LAT,65-90MM,L.200-300MM	KG	0.46			0.001
74	6418792 PIESA B.S. DN.500MM.PT.G.SC. S 816-71 P.2.1.10 F.19	BUC.	8.08			5.610
75	6420771 PIESA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3	BUC.	15.15			4.516
76	6621727 PLACI TEH.CAUCIUC GAR.F INS.TEXT. REZ.PET TIP.PA 5 MM	KG	4.74			0.005
77	6827395 SPRAIT MET.TELESCOP.0,8MM(8TF)PT. SPRIJ.LUNG.0,60-1,50M \$	BUC.	0.32			0.011
78	6827400 SPRAIT MET.TELESCOP.0,8MM(8TF)PT. SPRIJ.LUNG.1,50-2,50M \$	BUC.	0.33			0.017
79	7100017 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F 1 S1848	BUC.	1.00			0.003
80	7101023 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600 MM F37 S1848	BUC.	1.00			0.004
81	7101026 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. OCTOGON	BUC.	1.00			0.002
82	7201603 PULETI ARBORI FOIOSI.DIOSPYROSVIR GINIANA 1 H/D=275/3,0	BUC.	11.00			0.066
83	7204203 PAIE IN SNOPI D 8-16 MM LUNGI DE 70-80 CM	KG	4.40			0.004
84	7309637 CLORAMINA B	KG	0.10			0.000
85	7315789 DECOFROL	KG	1.38			0.002
86	7322897 FRINGHIE CINEPA 9-16 MM	KG	0.44			0.001
87	7324342 PROCURARE HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN RETEZABIL, Dn 80 mm, INCLUSIV COR LA 90 GR. CU PICIOR	BUC.	2.00			0.002
88	7343803 ROGOJINI DIN PAPURA 1,8X1,8M	BUC.	0.44			0.001
T O T A L				RON		2092.753

* (in coloana de pret unitar) = Pret diferit de pretul actual de la furnizor

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

Devize: SMIL08 SMIL18 SMIL28 SMIL38 SMIL48 SMIL58 SMIL68 SMIL78

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	164.904			
2	102 BETONIST	1.638			
3	106 DRENOR CANALIST	17.480			
4	107 DULGHER CONSTRUCTII	177.565			
5	108 DULGHER PODURI	0.660			
6	113 FINISOR TERASAMENTE	36.278			
7	115 INSTALATOR ELECTRICIAN	4.500			
8	120 INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	127.650			
9	128 PAVATOR	809.610			
10	133 ZUGRAV VOPSITOR	5.145			
11	134 ZIDAR	0.932			
12	196 SAPATOR	894.347			
13	199 MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ	457.225			
14	399 MUNCITOR DESERVIRE	19.000			
15	903 PEISAGIST	8.250			
16	999 MUNCITOR DESERVIRE GOSPODARIE COMUNALA	20.240			
17	1001 FASONATOR	5.252			
18	1002 CORHANITOR	5.720			
19	1003 STIVUITOR	1.690			
20	1099 MUNCITOR DESERVIRE	22.230			
21	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	74.630			
	T O T A L	2854.945	RON		

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

Devize: SMIL08 SMIL18 SMIL28 SMIL38 SMIL48 SMIL58 SMIL68 SMIL78

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	2509 MOTOCOMPR.AER MOBIL JOASA PRESIUNE 4,0-5,9 MC/MIN	33.660		
2	2801 CIOCAN PNEUM.(EXCLUSIV CONSUM AER) 8 -15 KG	33.660		
3	3501 EXCAVATOR PE SENILE CU O CUPA CU MOTOR TERMIC 0,40-0,70MC	1.700		
4	3502 EXCAVATOR PE SENILE CU O CUPA CU MOTOR TERMIC 0,71-1,25MC	7.562		
5	3521 EXCAVATOR PE PNEURI MOTOR TERMIC (BULDOEXCAVATOR) 0,21-0,39MC	1.260		
6	3546 AUTOGREDER PINA LA 175CP	19.858		
7	3553 BULDOZAR PE SENILE 65-80CP	8.877		
8	4004 COMPACTOR AUTOPROP.CU RULOUR. (VALTURI) PINA LA 12TF	81.470		
9	4005 COMPACTOR STATIC AUTOPROP.,CU RULOURI (VALTURI),R8-14;DE 14TF	138.684		
10	4008 COMPACTOR STATIC AUTOPROP.PE PNEURI10,1-16TF	11.875		
11	4021 MAI MECANIC CU MOTOR TERMIC DE 6CP 150-200KGF	6.507		
12	4026 PERIE MEC.PT CURATAT FUNDATII DRUMURI 6 CP	0.917		
13	4046 REPARTIZATORFINISORMIXTURIASFALTICEM OT.TERM.FARAPALPATOR92CP	11.875		
14	4047 AUTOGUDRONATOR 3500-3600L	1.198		
15	4062 MASINADETRASATBENZIDECIRCULATIEMOTOR AEDERE INTERNA 40-45CP	1.997		
16	4702 MOTOPOMPA 9-16CP	220.000		
17	5603 AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M. A.J. 5-8T	21.620		
18	5604 TRACTOR PE PNEURI 65CP	0.910		
19	7406 INCARC.FRONTAL PE PN-URI PINA LA 2,6 -3,9	6.110		
20	7608 FERASTRAU MECANIC CU LANT TIP DRUJBA -6U 3CP	1.456		
	T O T A L	611.195	RON	

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: AMENAJARE STRADA SPATARUL MILESCU, TIMISOARA

Devize: SMIL08 SMIL18 SMIL28 SMIL38 SMIL48 SMIL58 SMIL68 SMIL78

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate			Tarif unitar RON/ tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare		
0	1	2	3	4	5	6
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	3844.510				
1.001	TRA01A12 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 12 KM.	72.330				
1.002	TRA01A15 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 15 KM.	322.820				
1.003	TRA01A20P TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=20 KM	1465.900				
1.004	TRA01A50 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 50 KM.	1064.500				
1.005	TRA02A15 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 15 KM.	4.160				
1.006	TRA05A10 TRANSPORT RUTIER MATERIALE, SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC. SPECIALE (CISTERNA,BETON.ETC) PE DIST.DE 10	227.075				
1.007	TRA06A15 TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =15KM	85.275				
1.008	TRA01A60 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST. = 60 KM	580.290				
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii					
3.	Alte transporturi (total)					
T O T A L		3822.350			RON	

EXPLICITARE NORME LOCALE

DA19A1 [4] MP.
 STRAT ANTICONTAMINATOR MATER TEXTIL
 NETESUT FILTR SINTETIC PE AMPRIZA SAU
 PLATFORMA DRUMULUI

Reteta normei:	DA19A1 [4]	Consum U.M.
12821	PAVATOR CAT.2	0.02799 ORA
19931	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MONTAJ CAT.3	0.00404 ORA

DA06B2 [3] M.C.
 STRAT AGREG NAT CILINDRATE CU FUNC
 REZIST FILTRANTIZOLAT AERISIRE SI
 ANTICAP CU ASTER MEC BALAST NISIPOS

Reteta normei:	DA06B2 [3]	Consum U.M.
2206189	Balast nisipos	1.31100 M.C.
6202806	APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE	0.23200 M.C.
12800	PAVATOR	0.36873 ORA
8993546	AUTOGREDER PINA LA 175CP	0.04800 ORA
8994005	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.,CU RULOURI (VALTURI),R8-14;DE	0.15300 ORA
8995603	AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M.A.J. 5-8T	0.02300 ORA

DA06A2 [6] M.C.
 STRAT AGREG NAT (BALAST NISIPOS) CILINDR
 CU FUNCT REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE
 ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA

Reteta normei:	DA06A2 [6]	Consum U.M.
2206189	Balast nisipos	1.31100 M.C.
6202806	APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE	0.23200 M.C.
12800	PAVATOR	1.15373 ORA
8994005	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.,CU RULOURI (VALTURI),R8-14;DE	0.15300 ORA
8995603	AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M.A.J. 5-8T	0.02300 ORA

DF17A1 [8] BUC.
 MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE
 EXECUTATE PE SUPRAFETE CAROSABILE - PAVAJ TACTIL

Reteta normei:	DF17A1 [8]	Consum U.M.
2100022	PAVAJ TACTIL	1.00000 BUC.
13351	ZUGRAV VOPSITOR CAT.5	0.04799 ORA
19911	MUNCITOR DESERVIRE C-TII.MONTAJ CAT.1	0.14399 ORA
13331	ZUGRAV VOPSITOR CAT.3	0.04799 ORA
19900	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	0.23998 ORA

ACD04F1 [2] BUC.
 CAMIN DE INSPECTIE D=600 MM, RACORD D=
 315 MM, BAZA CAMIN CU 2 RACORDURI 90 GR.
 , COLOANE CU TUB TELESCOPIC SI INEL BETON

Reteta normei:	ACD04F1 [2]	Consum U.M.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	3.95847 ORA

ATD06B [1] M
 POLITUB DIN PVC MONTAT IN TEAVA DE PROTECTIE

Reteta normei:	ATD06B [1]	Consum U.M.
19931	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MONTAJ CAT.3	0.07500 ORA

ACA12D1 [1] M
 MONTARE TEAVA PROTECTIE

Reteta normei:	ACA12D1 [1]	Consum U.M.
2800563	TEAVA PVC-KG,SN4,De 315X7.7 MM	1.00000 ML.
12031	INSTALATOR ALIMENTARE APA CAT.3	0.01000 ORA
19931	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MONTAJ CAT.3	0.01000 ORA
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA	0.22000 ORA

ACD01G1 [1] BUC.
CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIESA SUPORT NECAROSABIL TIP I

Reteta normei:			Consum U.M.
2100402	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI	M 30 SACI S 1500	16.50000 KG
2200525	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI	0,0-7,0 MM	0.06400 M.C.
6202818	APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA		0.01700 M.C.
6420771	PIESA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3		1.01000 BUC.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		1.79999 ORA

TCA14V1 [1] M
MONTARE BANDA AVERTIZOARE

Reteta normei:			Consum U.M.
2800710	BANDA AVERTIZOARE		1.00000 M
39900	MUNCITOR DESERVIRE		0.10000 ORA

ACA15E1 [1] M
TEAVA PVC CANALIZARE, DN 160 MM, SN 4, SDR 41

Reteta normei:			Consum U.M.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		0.15000 ORA
19931	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MONTAJ CAT.3		0.01000 ORA
12041	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA CAT.4		0.06000 ORA

ACE09C1 [1] BUC.
HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN, DN 80 mm

Reteta normei:			Consum U.M.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		0.54898 ORA

ACA15B1 [1] M
MONTARE CONDUCTA DIN PV-HD, PE 100, PN
10, DE 90 MM

Reteta normei:			Consum U.M.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		0.18000 ORA
19931	MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII MONTAJ CAT.3		0.01000 ORA

ACA17A1 [2] BUC.
MONTARE TEU REDUS SI ADAPTOR DIN PE-HD

Reteta normei:			Consum U.M.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		0.60996 ORA

ACD01L1 [1] BUC.
CAPAC SI RAMA CU PIESA SUPORT CU GAURI
PENTRU CANALIZARE

Reteta normei:			Consum U.M.
4203760	CAPAC SI RAMA CU GAURI PENTRU CANALIZARE		1.00000 BUC.
2100402	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI	M 30 SACI S 1500	41.59000 KG
2200525	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI	0,0-7,0 MM	0.16100 M.C.
6202818	APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA		0.41000 M.C.
6420771	PIESA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3		1.01000 BUC.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		2.20000 ORA

ACD01L1 [2] BUC.
CAPAC SI RAMA CU PIESA SUPORT FARA GAURI
PENTRU ALIMENTARE CU APA

Reteta normei:			Consum U.M.
4203761	CAPAC CU RAMA FARA GAURI PENTRU ALIMENTARE CU APA		1.00000 BUC.
2100402	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI	M 30 SACI S 1500	41.59000 KG
2200525	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI	0,0-7,0 MM	0.16100 M.C.
6202818	APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA		0.41000 M.C.
6420771	PIESA B.A. B250 SUPORT CAPAC S. 2448-73 P.3.3.3		1.01000 BUC.
12000	INSTALATOR ALIMENTARE CU APA		2.20000 ORA

RPEF20F1 [1] BUC.
DEMONTARE CORP ILUMINAT

Reteta normei: RPEF20F1 [1]	Consum U.M.
11500 INSTALATOR ELECTRICIAN	0.30000 ORA

EE07A2 [1] BUC.
PLAFONIERA METALICA CU GLOB DE STICLA
MONTATA PE DIBLURI DE LEMN, GLOB DE 180 MM

Reteta normei: EE07A2 [1]	Consum U.M.
11500 INSTALATOR ELECTRICIAN	0.45000 ORA

CAP. VI. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

GRAFIC GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE																													
Nr.	Denumire activitate	ANUL I																											
		LUNA 1				LUNA 2				LUNA 3				LUNA 4				LUNA 5				LUNA 6							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
3	Canaliza?ia tehnică	■	■	■	■																								
4	Infrastructura			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
5	Guri de scurgere ?i legarea lor la canalizarea menajeră, borduri ?i rigole							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
6	Suprastructura																			■	■	■	■	■	■				
7	Trotuare																			■	■	■	■	■	■				
8	Marcaje rutiere																									■	■	■	■
9	Plantare pomi																									■	■	■	■
10	Probe tehnologice, teste și recepția la terminarea lucrărilor																									■	■	■	■

TABEL COORDONATE TRASARE

- Sistem de proiecție STEREO 1970 și sistem nivelitic Marea Neagră


STRADA SPĂTARUL MILESCU

PICHET	COORDONATE	
	X(m)	Y(m)
A	476799.111	209648.671
1	476784.338	209642.526
2	476751.099	209628.700
3	476705.857	209609.880
V1	476672.619	209596.053
4	476643.197	209583.470
6	476615.457	209571.608

PLAN DE SECURITATE SI SANATATE

FAZA PROIECTARE

Santier: AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL MILESCU, TIMISOARA

	Societate	Funcția	Numele	Semnatura
AVIZAT	PRIMARIA MUNICIPIULUI TIMISOARA	BENEFICIAR		
AVIZAT	S.C. ASSISTENT HB S.R.L.	PROIECTANT GENERAL	FLORESCU MARCELA	
INTOCMIT	S.C. INTEGRALLS CONSULTANTA & SERVICII S.R.L.	COORDONATOR SECURITATE SI SANATATE	IVAN CONSTANTIN	

2020

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

**Numele proiectului: AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL
MILESCU, TIMISOARA**

**Numele si adresa Beneficiarului: PRIMARIA MUNICIPIULUI
TIMISOARA**

**Numele si adresa Proiectantului General: S.C. ASSISTENT HB
S.R.L. Timisoara**

**Numele si adresa Coordonatorului de securitate si sanatate, faza de
proiectare: S.C. INTEGRALLS CONSULTANTA & SERVICII
S.R.L. , Timis, Giarmata, Str. Noua, nr.112**

Data de incepere a lucrarilor:

Data estimativa de terminare a lucrarilor:

Durata estimativa a lucrarilor:

CUPRINS

1. SCOPUL PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE

2. INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV CARE PRIVESC SANTIÉRUL

- 2.1 Plan de situatie cu definirea zonei de constructie si vecinatati:
- 2.2 Descrierea obiectivului:
- 2.3 Cai de acces:

3. CERINTE LEGALE DE SECURITATE SI SANATATE APLICABILE PE SANTIÉR

4. REVIZUIREA PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE

5. STRUCTURA ORGANIZATORICA A SANTIÉRULUI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATE IN MUNCA

- 5.1 Sedinta de securitate si sanatate a muncii
- 5.2 Managerul proiectului
- 5.3 Proiectant general
- 5.4 Sefii de santier
- 5.5 Coordonatorul in materie de securitate si sanatate
- 5.6 Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor
- 5.7 Lucratorii

6. MODUL DE LUCRU PRIVIND COLABORAREA INTRE BENEFICIAR SI ANTREPRENOR SI OBLIGATIILE CE DECURG PENTRU APLICAREA PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE A MUNCII

- 6.1 Modul de lucru
- 6.2 Aplicarea planului de securitate si sanatate a muncii pe santier
- 6.3 Inspectiile privind securitatea muncii
- 6.4 Organizarea colaborarii intre antreprenor si subantreprenori
- 6.5 Informarea si consultarea lucratorilor
- 6.6 Instructajul de securitate si sanatate in munca
- 6.7 Raportul saptamanal referitor la securitatea si sanatatea muncii
- 6.8 Raportarea accidentelor si incidentelor
- 6.9 Incadrarea si repartizarea lucratorilor la locul de munca
- 6.10 Controlul accesului pe şantier și procedura de primire a lucratorilor si vizitatorilor
- 6.11 Echipamentul individual de protectie
- 6.12 Identificarea personalului
- 6.13 Circulatia pe santier
- 6.14 Spatiile și facilitățile destinate organizării de santier
- 6.15 Organizarea locurilor de munca
- 6.16 Manevrarea, transportul si depozitarea materialelor
- 6.17 Instalatii si utilaje

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- 6.18 Protectia impotriva electrocutarii
- 6.19 Acordarea primului ajutor
- 6.20 Prevenirea incendiilor
- 6.21 Protectia contra incendiilor
- 6.22 Curatenia si dezinsectia satierului
- 6.23 Servituti impuse antreprenorilor (executantilor) datorita activitatii reciproce sau de activitatile care se desfasoara in vecinatatea santierului-mediul inconjurator
- 6.24 Semnalizarea de securitate

7. RISCURI SPECIFICE IDENTIFICATE, MASURI, RASPUNDERI

8. DISPOZITII FINALE

Anexe:

- Anexa 1: Conventia de SSM
- Anexa 2: Instruirea colectiva a lucratorilor
- Anexa 3: Panou pentru semnalizarea riscurilor
- Anexa 4: Date de indentificare a antreprenorilor si subantreprenorilor
- Anexa 5: Continutul planul propriu de securitate si sanatate in munca
- Anexa 6: Tabel cu utilajele din santier

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

1. SCOPUL PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE

S.C. ASSISTENT HB S.R.L., in calitate de proiectant al lucrari **AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL MILESCU, TIMISOARA**, intocmeste **PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE**, in conformitate cu din Hotararea de Guvern nr.300/2006 capitolul III, sectiunea 1.

Hotararea Guvernului Romaniei nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru santierele temporare si mobile, stabileste:

- Atributiile coordonatorului in materie de securitate si sanatate atat in faza de elaborare a proiectului, cat si in faza de executie a lucrarilor;
- Intocmirea Planului de securitate si sanatate de catre beneficiar – document scris care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor de accidentare care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier;
- Intocmirea Planului propriu de securitate si sanatate, care sa cuprinda ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice fiecarui antreprenor;

Prezenta hotarare de guvern transpune legislatia europeana Directiva 89/391/CEE.

2. INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV CARE PRIVESC SANTIERUL

2.1 Plan de situatie cu definirea zonei de constructie si vecinatati:

Planul de situatie, la momentul obtinerii autorizatiei de constructie.

2.2 Descrierea obiectivului:

Situatia actuala :

Strada este pietruită, iar scurgerea apelor se face partial în rigolele subdimensionate ce se găsesc la marginea carosabilului, partial se infiltrează în zona verde. Trotuar există numai pe partea stângă a sensului de mers dinspre intersectia cu Calea Buziasului, pe partea dreaptă a străzii, trotuarul este inexistent.

Lucrările pentru amenajarea străzii Spătarul Milescu, constau din următoarele:

Amenajare intersectie cu Calea Buziasului;

- Amenajare carosabil;
- Amenajare trotuare pe ambele părți ale străzii;
- Amenajare accese auto la proprietăți;
- Amenajarea scurgerii apelor, prin executarea a 8 buc. guri de scurgere si racordul lor la canalizarea menajeră existentă pe stradă;
- Executia a doi hidranti pe partea dreaptă a străzii, în zona trotuarului;
- Executia a 190 ml a canalizatiei subterane prevăzută pentru fibra optică;
- Amenajarea semnalizării orizontale si verticale;

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

- Amenajarea plantării a unui număr de 11 buc. arbori.

Colectarea apelor pluviale de pe platformă se va realiza prin pantele longitudinale si transversale ale acesteia spre gurile de scurgere proiectate (8 buc.), gurile de scurgere se vor racorda la canalizarea menajeră.

Structura rutieră proiectată pentru carosabil va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic BAD 22,5;
- 20 cm strat din piatră spartă;
- 20 cm fundatie din balast;
- 10 cm strat de formă din balast nisipos

Structura rutieră proiectată pentru trotuarul pietonal adiacent carosabilului va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 15 cm strat de fundatie din piatră spartă;
- 15 cm fundatie din balast;
- 7 cm strat izolator din nisip pilonat

Odată cu modernizarea străzii Spătarul Milescu **se vor monta 8 bucăți de guri de scurgere**, pentru preluarea apelor pluviale de pe partea carosabilă si evacuarea lor în conditii optime din zona studiată în rețeaua de canalizare existentă a municipiului Timisoara.

Racordurile la canal se vor executa din tuburi PVC.

Toate capacele căminelor aflate pe rețeaua de canalizare si de apă, se vor înlocui (placă, ramă, capac carosabil) si se vor aduce la cotă. De asemenea, sunt prevăzuti 2 hidranti pe partea dreaptă a străzii în zona trotuarului.

2.3 Cai de acces:

Calea de acces in momentul obtinerii autorizatiei de constructie este prezentata in Planului de situatie.

Accesul este realizat din Calea Buziasului.

2.4 Utilitati existente:

- generator de energie electrica;
- WC ecologic;

3. CERINTE LEGALE DE SECURITATE SI SANATATE APLICABILE PE SANTIER

- Directiva cadru 89/391/CEE si directivele derivate,
- Legea Securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006,
- Hotararea de Guvern 1425 din 2006, completata, HG pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006,
- Hotarare de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile,
- Hotarâre nr. 493 din 12.04.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot,
- Hotarârea nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă,
- Hotărârea de Guvern nr. 1051/9.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare,
- Hotarârea nr. 1091 din 16/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă,
- Hotarârea nr. 1092 din 16/08/2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă,
- HOTĂRÂRE nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- HOTĂRÂRE nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca,
- HOTĂRÂRE nr. 1.028 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- HOTĂRÂRE nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și a lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice,

3.1 Cerinte interne aplicabile pe santier:

- Documentatie pentru obtinerea autorizatiei de constructie;
- Plan de securitate si sanatate in munca;

4. REVIZUIREA PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE

Planul de securitate si sanatate va fi completat si adaptat in functie de evolutia santierului si de durata efectiva a lucrarilor sau a fazelor de lucru.

5. STRUCTURA ORGANIZATORICA A SANTIERULUI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

Aceasta parte a Planului prezinta organigrama partilor responsabile cu securitatea si

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

sanatatea muncii si subliniaza responsabilitatile personalului implicat in reusita implementarii Planului de securitate si sanatate a muncii.

5.1 Sedinta de securitate si sanatate a muncii

Pentru a promova si asigura implementarea masurii Planului de securitate si sanatate a muncii pe santierul **AMENAJARE STRADĂ SPĂTARUL MILESCU**, se constituie ca for de coordonare si conducere "Sedinta de securitate si sanatatea muncii", intrevedere ce va asigura comunicarea intre urmatoarele parti:

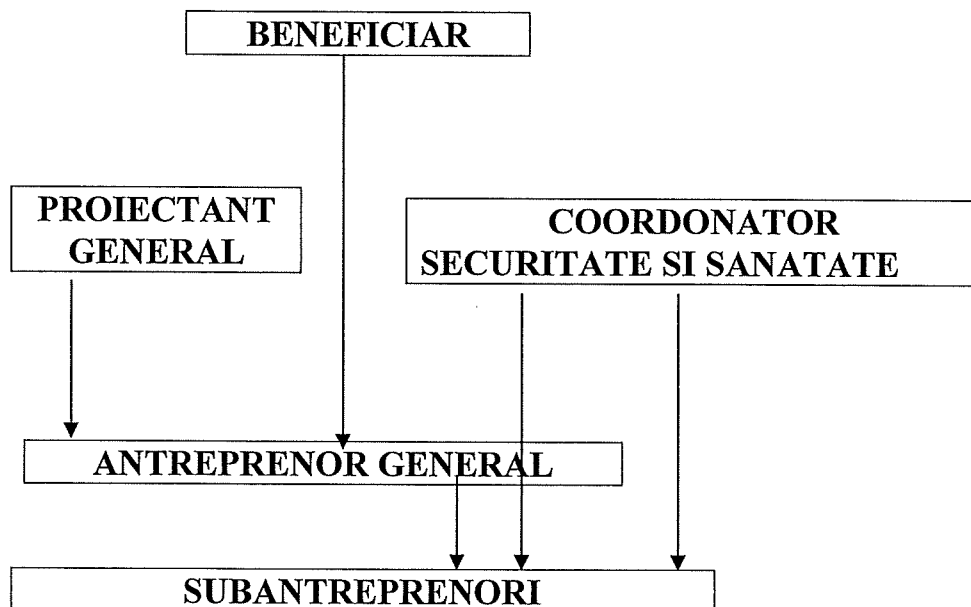
- Beneficiar
- Proiectantul general
- Seful de santier al antreprenorului general
- Coordonatorul in materie de securitate si sanatate, numit de beneficiar
- Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor

Sedinta de securitate si sanatate a muncii se va intruni saptamanal, pentru a discuta si decide asupra problemelor privind securitatea si sanatatea muncii pe santier. Se vor tine odata cu sedintele de santier.

Beneficiarul va intocmi procesele verbale ale intalnirilor care vor fi ulterior distribuite participantilor.

Coordonatorul de santier prezinta Raportul saptamanal privind respectarea Planului de securitate si sanatate de catre firmele participante la lucrari.

**Organigrama structurii organizatorice pentru
securitatea si sanatatea in munca**



↓ - fluxul de asigurare a informatiilor si controlului

5.2 PROIECTANT GENERAL

Intocmeste documentatia proiectului si asista beneficiarul in relatiile lui cu antreprenorii:

a). Proiectantul, ca elaborator al documentației tehnico-economice comandate de beneficiar, poartă răspunderea privind calitatea proiectului, referitor la soluțiile adoptate, la siguranța modului de realizare a acestor soluții, precum și la siguranța obiectivului realizat.

b). El este astfel obligat ca, în fazele de concepere, studiere și elaborare a proiectului lucrării, să ia în considerare principiile generale de prevenire în materie de SSM, mai ales în cazul alegerii soluțiilor arhitecturale, tehnice și organizatorice, destinate planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru, ce se pot desfășura simultan sau succesiv, precum și în estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

c). Pe toată durata conceperii și elaborării proiectului de lucrare, trebuie să evalueze riscurile previzibile legate de:

- desfășurarea simultană sau succesivă a unor lucrări sau faze de lucru.
 - modul de lucru.
 - echipamentele de munca folosite.
 - utilizarea substanțelor și preparatelor periculoase.
 - circulația personalului.
 - materialele utilizate.
 - organizarea șantierului.
- și să stabilească măsurile ce se impun.

d). In faza de elaborare a proiectului lucrării, proiectantul trebuie să țină seamă, ori de câte ori este necesar, și să participe la:

-elaborarea planului de securitate și sănătate întocmit de către coordonatorul /coordonatorii în materie de securitate și sănătate în devenire, ținând cont de activitățile ce au loc în cadrul acestuia;

-întocmirea dosarului de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării, ce conține elemente utile în materie de securitate și sănătate de care trebuie să se țină seamă în cursul unor eventuale lucrări ulterioare;

-adaptarea planurilor de securitate și sănătate și / sau a dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite în perioada execuției lucrărilor.

Pune la dispoziția coordonatorului în materie de securitate și sanatate documentatia necesara intocmirii Planului de securitate si sanatate in munca.

Acesta va transmite toate modificarile de documentatie pentru actualizarea Planului de securitate si sanatate. Documentatia de interventii ulterioare precum si informatiile utile pentru realizarea lucrarilor in conditii de securitate si sanatate vor forma "Dosarul de interventii ulterioare".

5.3 Sefii de santier

Sefii de santier desemnati de antreprenori/subantreprenori sunt responsabili fata de managerul de proiect in ceea ce priveste implementarea cerintelor relevante ale Planului de securitate si sanatate a muncii din sectoarele subordonate.

Acestia:

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- Vor respecta obligatiile angajatorilor in conformitate cu prevederile din legislatia nationala – Legea 319/2006, Norma Metodologica de aplicare a legii 319 si toate Hotararile de Guvern privind cerintele minime de securitate;
- Vor fi membri ai Sedintei de securitate si sanatate a muncii si vor prelua toate problemele legate de securitatea muncii discutate si notate in pv al sedintei. in aceeasi zi vor raporta beneficiarului si coordonatorului lucrarii modul in care au fost eliminate neconformitatile constatate.
- Vor cunoaste cerintele Planului privind securitatea muncii si vor urmarii in conformitate cu nivelul lor de responsabilitate sa fie implementat si respectat in totalitate;
- Sunt obligati sa colaboreze unul cu celalalt, astfel incat sa se asigure ca legislatia de securitate a muncii este respectata in toate partile lucrarii;
- Sunt raspunzatori pentru masuri luate ca toate operatiile aflate in subordinea lor sa fie evaluate, planificate si supravegheate in mod corespunzator astfel incat sa permita executarea lor in siguranta si fara nici un risc care sa puna in pericol sanatatea lucratorilor;
- Vor instrui corespunzator personalul din subordinea lor pentru ca acesta sa fie informat in mod corespunzator in ceea ce priveste prevenirea oricaror riscuri/pericole si sa fie pregatit corespunzator in ceea ce priveste masurile necesare;
- Vor asigura o colaborare activa si deplina intre persoanele din subordinea lor cu privire la cerintele securitatii muncii. Se vor ocupa prompt de recomandarile si problemele raportate.
- Se obliga sa respecte Conventiile incheiate pe santier cu privire la securitatea si sanatatea muncii. Va incheia Conventii de ssm cu toti subantreprenorii din santier
- Vor acorda atentie maxima Rapoartelor de control dpdv al situatiei securitatii si sanataii intocmite de Coordonatorul santierului;
Vor raspunde scris, in aceeasi zi de la primirea Rapoartului de control intocmit de Coordonatorul lucrarii, in legatura cu modul de rezolvare a neconformitatilor costatate;
Va lua masuri urgente pentru eliminarea neconformitatilor semnalate de coordonatorul de santier.
- Seful de santier transmite in scris Coordonatorului de ssm:
= Anexele nr.4 si 6, semnate si stampilate;
= Planurile proprii de ssm ale fiecarui subantreprenor, intocmite conform anexei nr.5
- Subantreprenorii au aceleasi sarcini la nivelul lor de responsabilitate pe care si le asigura contractual fata de antreprenori. In materie de securitate si sanatate in munca coopereaza direct si cu coordonatorul numit de beneficiar.

5.4 Coordonatorul in materie de securitate si sanatate

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate pentru perioada de proiectare raspunde de intocmirea "Planului de securitate si sanatate" si de supravegherea si monitorizarea implementarii totale a acestui plan.

Deschide un registru de coordonare si il completeaza, urmand ca sa-l predea Coordonatorului in materie de ssm numit de beneficiar pentru perioada de executie.

Indatoririle lui in perioada de executie sunt:

- Sa fie membru al Sedintei de securitate si sanatate a muncii si sa participe la toate intalnirile;
- Prezinta Beneficiarului Raport saptamanal privind situatia securitatii si sanatatii pe santier. Dupa aprobare Rapoartele vor fi transmise catre antreprenori, masurile devenind obligatorii;
- Sa elaboreze si sa revizuiasca, ori de cate ori este cazul, Planul de securitate si sanatate a muncii;
- Asigura proiectantului si antreprenorilor un serviciu de consultanta in ceea ce priveste securitatea muncii;
- Sa organizeze cooperarea intre antreprenori si coordonarea activitatilor acestora privind protectia lucrarilor, prevenirea accidentelor si a riscurilor profesionale care pot afecta sanatatea lucrarilor;
- Verificarea lunara a implementarii planului de securitate si sanatate a muncii;
- Deschiderea unui registru de coordonare si completarea lui;
- Stabilirea si mentinerea procedurilor de inspectie a securitatii muncii, incluzand pregatirea si distribuirea adecvata a rapoartelor scrise ce detaliaza defectele, punctele slabe si recomandari pentru imbunatatire;
- Stabilirea si mentinerea procedurilor adecvate care asigura faptul ca toate accidentele si evenimentele periculoase sunt investigate direct si raportate imediat partilor responsabile;
- Intocmirea statisticilor cu privire la accidente si riscuri in ceea ce priveste proiectul;
- Informarea imediata a Beneficiarului sau managerului de proiect in cazul observarii riscurilor producerii de accidente;

5.5 Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor

Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor sunt responsabili cu supravegherea efectiva a lucratorilor si a implementarii planului propriu de securitate si sanatate.

Ei vor actiona conform legii pentru ca:

- Locurile de munca si procesul de munca sunt mentinute in conditii de siguranta fara riscuri pentru sanatate;
- Toate activitatile sunt executate conform Instructiunilor proprii de securitate si sanatate si ca astfel de executii sunt controlate in asa fel incat sa fie eliminate sau diminuate riscurile ce pot aparea, acolo unde este cazul;
- Sunt efectuate instructajele introductiv generale si periodice de securitatea muncii tuturor lucratorilor din santier, instruirea si grija acestora in spiritul respectarii legislatiei si Instructiunilor proprii de securitatii si sanataii in munca;
- Sunt pastrate inregistrari privind instructajele introductiv generale si periodice ale lucratorilor;
- Este pastrata evidenta zilnica a persoanelor pe santier; vizitatorilor li se va cere sa semneze la intrarea/iesirea in/din santier;
- Toti lucratorii si vizitatorii dispun de echipament individual de protectie corespunzator, care va fi folosit si pastrat pe toata durata vizitei;
- Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor au liberul acces la: evaluarea riscurilor si masurilor de protectie adoptate;
- Lista accidentelor de munca care au avut ca efect incapacitatea temporara de munca de peste 3 zile si rapoartele privind cercetarea accidentelor profesionale;

5.6 Lucratorii

- Sa actioneze in asa fel incat sa nu-si puna in pericol propria persoana cat si pe cea a persoanelor care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile lor la locul de munca;

a.Lucratorii au urmatoarele obligatii :

- -sa-si insuseasca si sa respecte normele si instructiunile de securitate a muncii;
- -sa actioneze in asa fel incat sa nu-si puna in pericol propria persoana cat si pe

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

cea a persoanelor care pot fi afectate de actiunile sau omisiunile lor la locul de munca;

- -sa utilizeze corect echipamentele tehnice, substantele periculoase si celelalte mijloace de productie;
- sa nu procedeze la deconectarea, schimbarea sau mutarea arbitrara a dispozitivelor de securitate ale echipamentelor tehnice si ale cladirilor, precum si sa utilizeze corect aceste dispozitive;
- sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca orice defectiune tehnica sau alta situatie care constituie un pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala;
- sa aduca la cunostinta conducatorului locului de munca in cel mai scurt timp posibil accidentele de munca suferite de persoana proprie sau de alti angajati;
- sa opreasca lucrul la aparitia unui pericol iminent de producere a unui accident si sa informeze de indata conducatorul locului de munca;
- sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de munca daca aceasta ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala persoana sa sau a celorlalti participanti la procesul de productie;
- sa utilizeze echipamentul individual de protectie din dotare, corespunzator scopului pentru care a fost acordat;
- sa coopereze cu angajatorul si/sau cu lucratorii cu atributii specifice in domeniul securitatii si sanatatii in munca atata timp cat este necesar, pentru a da posibilitate angajatorului sa se asigure ca toate conditiile de munca sunt corespunzatoare si nu prezinta riscuri pentru securitate si sanatate la locul de munca;

In cazul unui **pericol iminent**, lucratorul poate lua, in lipsa sefului ierarhic superior, masurile ce se impun pentru protejarea propriei persoane sau a altor lucratori ;

b. Lucratorii sunt obligati sa respecte urmatoarele masuri organizatorice :

- la angajare, inainte de inceperea lucrului, sa ceara conducatorului locului de munca sa le arate toate locurile periculoase, pentru a-si desfasura activitatea fara pericol de accidentare ;
- sa faca, la terminarea programului de lucru, ordine si curatenie la locul de munca ;
- prezentarea la locul de munca in stare de ebrietate, neodihniti, bolnavi sau introducerea si consumarea bauturilor alcoolice in incinta societatii sunt interzise ;
- echipamentele tehnice vor fi deservite numai de catre lucratori instruiti in mod special pentru locurile de munca respective ;
- vor purta echipamentul individual de protectie conform prevederilor listei de acordare a echipamentului individual de protectie;
- nu vor indeparta aparaturile de protectie in timpul functionarii echipamentelor tehnice ;
- nu vor interveni cu mainile ude la instalatii si tablouri electrice ;
- vor evita discutiile in timpul deservirii echipamentelor tehnice in functiune pentru a preveni accidentele de munca ;
- vor exclude glumele periculoase in timpul lucrului (joaca, imbranceli, alergari) pentru a se feri de accidentari si a nu pune in primejdie securitatea altor lucratori, a caror atentie ar putea fi sustrasa de la operatiile pe care le executa ;
- nu-si vor parasi locul de munca fara stirea conducatorului punctului de lucru ;
- sa respecte regulile de circulatie folosind caile de acces specifice punctului de lucru respectiv ;

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

- locurile de munca,caile de circulatie ,accesul la hidranti,stingatoare,tablouri electrice ,nu vor fi aglomerate si blocate cu unelte,materii prime,imbracaminte,etc;

c.Lucratorii sunt obligati sa respecte urmatoarele masuri tehnice:

- vor verifica buna functionare a echipamentelor tehnice inaintea inceperii lucrului,anuntand conducatorul punctului de lucru in cazul anumitor defectiuni;
- nu au voie sa conduca utilajele sau instalatiile pentru care nui sunt instriti siautorizati,
- echipamentele tehnice nu vor functiona fara aparatori de protectie la organele in miscare, dupa indepartarea lor, cu ocazia remedierii unor defectiuni,aparatorile vor fi din nou montate la locul lor.
- echipamentele tehnice si instalatiile de forta vor fi izolate si legate la centura de impamantare-conform normativelor in vigoare,verificandu-se zilnic starea acestora;
- in timpul lucrului, in cazul unor defectiuni la partile mecanice, electrice si la legatura la centura de impamantare, vor opri imediat echipamentele tehnice si instalatiile si vor anunta conducatorul punctului de lucru;
- folosirea instalatiilor sau echipamentelor electrice improvizate precum si a sculelor necorespunzatoare la deservirea echipamentelor tehnice este interzisa cu desavarsire;
- nu vor interveni cu mana sau cu diferite obiecte la organele in miscare ale echipamentelor tehnice, aflate in stare de functionare;
- reglarea, ungerea si curatarea echipamentelor tehnice, inlocuirea curelelor, precum si curatarea si ungerea transmisiilor vor fi efectuate numai de catre personal calificat si instruit in acest scop si numai dupa oprirea motoarelor electrice si deconectarea de la sursa de curent electric;
- repararea echipamentelor tehnice, motoarelor electrice va fi executata numai de catre personal cu calificare corespunzatoare;
- echipamentele tehnice vor fi repuse in functiune –dupa remedierea defectiunilor instalatiilor electrice si legaturilor la centura de impamantare –numai cu avizul electricianului care a efectuat lucrarile respective;
- agatarea hainelor pe echipamentele tehnice, motoare electrice, transmisii, aparatori de protectie este interzisa;

d.Conducatorii de vehicule trebuie sa se conformeze si sa acorde atentie in principal urmatoarelor reguli:

- Conducerea vehiculelor trebuie incredintata numai conducatorilor auto autorizati in conditiile legislatiei in vigoare,
- Dispozitivul de pornire automata trebuie sa fie in buna stare de functionare
- Volanul nu trebuie sa aiba o inclinare mai mare de 15o
- Sistemul de alimentare al vehiculului nu trebuie sa prezinte scurgeri de combustibil la imbinarile conductelor sau prin fisuri ale elementelor componente,
- Echipamentele electrice ale vehiculului trebuie sa fie in perfecta stare de functionare,
- Bateria de acumulatri trebuie sa fie in buna stare de functionare, bine fixata in locul special destinat acesteia
- Ambele sisteme de franare trebuie sa fie perfect reglate si trebuie sa lucreze independent unul de altul

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- Este interzis transportul de materiale, scule sau orice alte accesorii in cabina soferului sau in spatiul destinat transportului de persoane
- Este interzisa conducerea utilajelor sub influenta bauturilor alcoolice sau in stare de oboseala
- Mersul cu spatele al oricarui utilaj este permis numai asistat si ghidat de catre un alt lucrator care sa asigure siguranta manevrei

6. MODUL DE LUCRU PRIVIND COLABORAREA INTRE BENEFICIAR SI ANTREPRENOR SI OBLIGATIILE CE DECURG PENTRU APLICAREA PLANULUI DE SECURITATE SI SANATATE A MUNCII

Aceasta parte stabileste modul de lucru pentru colaborare intre beneficiar si antreprenor pentru aplicarea masurilor generale de eliminare si control al riscurilor asociate lucrarilor si implementarea Planului de securitate si sanatate a muncii.

Toti antreprenorii se vor conforma dispozitiilor din acest document si vor coopera cu reprezentantii beneficiarului la programul sau de prevenire a accidentelor.

Pentru a asigura acest lucru va fi semnat prezentul Plan de securitate si sanatate cu privire la problemele de securitate si sanatate a muncii.

6.1 Modul de lucru

Pentru activitatile de constructie cu riscuri de accidentare vor fi intocmite Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca de catre Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor, aprobate de acestia si predate Sefilor de santier.

Toate instructiunile proprii trebuie sa identifice clar: obiectivul, echipamentele de munca, succesiunea operatiilor, riscurile si pericolele de accidentare si masurile care trebuie luate pentru eliminarea sau diminuarea riscurilor.

Fiecare antreprenor va prezenta Planul propriu de securitate si sanatate impreuna cu toate Instructiunile proprii de securitate si sanatate a muncii cu 30 de zile inaintea inceperii lucrarilor contractate.

6.2 Aplicarea planului de securitate si sanatate a muncii pe santier

Pentru aplicarea eficienta a cerintelor stabilite in prezentul plan de securitate si sanatate, pentru a oferi conditii de munca in siguranta personalului de pe santier, Beneficiarul evidentiaza obligatiile Antreprenorilor:

- Desemnarea reprezentantilor serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor, pentru acest santier;
- Intalniri saptamanale la Sedinta de securitate si sanatate a muncii;
- Dotarea personalului care apartine antreprenorilor si a vizitatorilor cu echipament de protectie corespunzator;

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

- Montarea la intrarea in santier, a panoului de semnalizare a riscurilor de accidentare pentru informarea reprezentantilor si lucratorilor cu problemele de securitatea si sanatatea muncii. Modelul este prezentat in anexa;
- **Inainte de intrarea in santier antreprenorul general si subantreprenorii vor prezenta :**
 - 1. Date de indentificare a antreprenorilor si subantreprenorilor**
 - 2. Tabel cu utilajele din santier**
 - 3. Planul propriu de securitate si sanatate in munca**
- Acordarea primului ajutor si cutiile de prim ajutor;
- Controlul medical al lucratorilor inainte de angajare si controlul periodic al sanatatii lor;
- Instruirea periodica a lucratorilor;
- Aplicarea unui sistem corespunzator de prevenire a incendiilor si furnizarea echipamentului de protectie impotriva incendiilor;
- Aplicarea Planului pentru securitatea si sanatatea muncii;
- Semnarea de contracte de subantrepriza numai cu firme care cunosc si se angajeaza prin contract sa respecte Planul de securitate si sanatate;

Antreprenorii generali raspund pentru nerespectarea Planului de securitate si sanatate de catre subantreprenori. Antreprenorul general va instrui personalul firmelor colaboratoare – instruire colectiva la prima intrare in santier. Nu se admit in santier lucratorii neinstructi si neechipati corespunzator .

Lucrătorii independenți sau persoanele temporare vor respecta măsurile generale de securitate la nivelul proiectului și se vor supune regulilor de disciplină impuse de conducerea șantierului prin intermediul coordonatorului în materie de securitate și sănătate în muncă al antreprenorului general. În caz contrar li se va interzice accesul în șantier.

Înainte de începerea activității în șantier, lucrătorii independenți vor fi informați asupra:

- disciplinei din șantier,
- regulilor de igiena și curățenie,
- spațiilor de cazare și de servire a mesei,
- echipamentului individual de protecție obligatoriu în șantier,
- căilor de acces pe care trebuie să le urmeze,
- modul de comunicare a oricărui accident sau incident suferit,
- locul unde se poate acorda primul ajutor,
- locurile unde se afla pichetele PSI;

6.3 Inspectiile privind securitatea muncii

Reprezentantilor serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor li se cere o supraveghere permanenta a securitatii si sanataii, zi de zi, pentru a se lua masuri imediate pentru a remedia orice abatere sau actiuni nesigure pe care le observa.

Inspectiile pentru securitatea muncii au ca scop sa controleze cunoasterea si aplicarea de catre toti lucratorii a instructiunilor proprii de securitatea muncii, a practicilor care nu prezinta siguranta si incalcari ale prevederilor legale.

Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor vor face inspectii in mod regulat, care vor constitui subiectul unui raport scris; o copie se va transmite Coordonatorului.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate va prezenta saptamanal Beneficiarului, cel putin un raport in care sa prezinte modul in care se respecta si se aplica Planul de securitate si sanatate.

Autorii rapoartelor vor urmari ca masurile corective propuse sa se realizeze.

6.4 Organizarea colaborarii intre antreprenor si subantreprenori

Fiecare executant va informa daca desfășoară activități care pot prezenta riscuri pentru ceilalți și va prezenta măsurile care trebuie luate pentru evitarea pericolului.

Măsurile de coordonare și colaborare între participanți vor fi materializate și în PLANUL PROPRIU DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE, care va fi avizat de coordonatorul în materie de securitate, pentru a asigura coordonarea necesară.

Verificarea respectării măsurilor stabilite se face prin:

- vizite inopinate pe șantier;
- controale comune cu șefii de șantier pe fiecare loc de muncă al acestora desfășurate în fiecare săptămâna;
- sedinta cu responsabilii în domeniul securității și sănătății în muncă ai societăților participante

Neconformitățile constatate cu ocazia controalelor efectuate vor fi consemnate în raportul de control și vor fi aduse, în scris, la cunoștința conducătorilor societăților la care s-au înregistrat abateri de la normele stabilite prin legi, instrucțiunile sau planurile proprii.

6.5 Informarea si consultarea lucratorilor

Beneficiarul accentueaza ca pentru un program de prevenire, furnizarea informatiilor cu privire la securitatea muncii pentru toate nivelele de lucratori prezinta o contributie importanta la eficienta sa.

Semnele de semnalizare si avertizare a riscurilor, a procedurilor de urgenta si salvare cat si instructiunile proprii vor fi afisate in birouri cat si in aria constructiilor.

6.6 Instruirea de securitate si sanatate in munca

In santier va fi amenajat un loc special pentru instruirea de securitatea muncii. Spatiul de securitatea muncii va fi amenajat de primul antreprenor venit pe santier si transmis urmatoarelor.

La instruirea personalului în domeniul securității și sănătății în muncă vor fi folosite mijloace, metode și tehnici de instruire, cum ar fi: expunerea, demonstrația, studiul de caz, vizionări de filme, diapozitive, proiecții, instruire asistată de calculator, în conformitate cu Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/06, cap.V, art. 78.

Instruirea introductiv general va fi urmat de urmatoarele instructaje:

- instruirea la locul de munca;
- si instruirea periodica astfel:
 - = lunar pentru muncitori;
 - = trimestrial pentru reprezentantii antreprenorilor si managementului proiectului.

Antreprenorii vor instrui lucratorii cu privire la Planul propriu de securitate si sanatate. Instruirea va fi consemnata in Fisele individuale de instruire a lucratorilor.

Toate documentele privitoare la instruirile de securitatea muncii vor fi pastrate pe santier si disponibile la birourile antreprenorilor, iar reprezentantii serviciilor de prevenire apartinand antreprenorilor vor controla periodic completarea lor corecta.

Vizitatorii vor fi instruiti in legatura cu riscurile existente pe santier, precum și cu măsurile și activitățile de prevenire și protecție existente.

Antreprenorii vor pune la dispozitia lucratorilor – instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru ca toate operatiile sa se execute in conditii de siguranta, pentru ca riscurile de accidentare sa fie minime.

Instructiunile proprii de securitate si sanatate vor include descrierea obiectivului, utilaje si scule folosite, succesiunea operatiilor, riscurile ce implica asemenea operatii precum si masurile de prevenire si protectie care trebuie luate.

Antreprenorii se vor asigura ca sefii de santier si reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie sunt competenti si au experienta, astfel incat sa isi duca sarcinile la bun sfarsit.

Documentele care stau la baza instructajului sunt:

- Legea 319/2006 – a securitatii si sanatatii in munca;
- Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006, completate si modificate cu HG 955/2010;
- Hotararile de Guvern privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca;
- Stingerea incendiilor si evacuarea lucratorilor;
- Evaluarea riscurilor de accidentare pentru locurile de munca existente pe santier;
- Instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, intocmite pentru toate activitatile desfasurate pe santier;

6.7 Raportul saptamanal referitor la securitatea si sanatatea muncii

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate va prezenta Beneficiarului sau Managerului de proiect, rapoarte cu privire la securitatea si sanatatea muncii. Rapoartele vor include detalieri ale neconformitatilor constatate, a rerespectarii Planului de securitate si sanatate a accidentelor si incidentelor periculoase aparute, instructajele efectuate cu privire la securitatea muncii, la respectarea legislatiei in vigoare si a instructiunilor proprii de securitate, si alte probleme curente.

Masurile propuse si aprobate de beneficiar sau manager vor deveni obligatorii pentru antreprenori si aplicate de sefii de santier.

6.8 Raportarea accidentelor si incidentelor

In cazul unui eveniment – accident care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs pe santier, antreprenorii se obliga sa informeze coordonatorul santierului.

Reprezentantul serviciului de prevenire si protectie al antreprenorului la care a avut loc accidentul va informa ITM TIMIS si va intocmi procesul verbal de cercetare.

Cercetarea accidentelor se va face respectand legislatia si Planul de securitate si sanatate

Daca dupa cercetare vor fi identificate riscuri noi, se va revizui instructiunea proprie de securitate si sanatate.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate in munca se va asigura ca noile masuri de protectie vor fi aplicate pe santier.

6.9 Incadrarea si repartizarea lucratorilor la locul de munca

Incadrarea si repartizarea personalului pe locuri de munca se face conform prevederilor legislatiei in vigoare.

Lucrarile de constructii vor fi executate numai de personal calificat si instruit pentru operatiile respective.

Examinarea si avizarea medicala sunt obligatorii, atat la angajare cat si periodic conform reglementarilor in vigoare.

In cazul lucrului la inaltime, angajarea lucratorilor se face pe baza unui examen medical prin care trebuie verificate aptitudinile si capacitatile neuropsihice necesare lucrului la inaltime.

Pe fisa medicala de angajare se va specifica "apt pentru lucrul la inaltime".

Lucratorii macaragii, legatori de sarcinii, sudori, electricieni etc., vor fi autorizati conform reglementarilor legale.

6.10 Controlul accesului pe şantier şi procedura de primire a lucratorilor si vizitatorilor

Este interzis accesul oricarui vizitator în incinta şantierului fără autorizaţie de la o persoană din conducerea şantierului sau de la coordonatorul in materie de securitate şi sănătate în muncă la nivelul lucrării.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

Vizitatorii ce au obtinut acordul sa intre în lucrare vor purta echipamentul de protectie individuala adecvat.

Toate societatile vor fi obligate să informeze seful de santier asupra tuturor celor care au acordul lor de a intra în santier, le vor lua datele personale si vor informa conducerea santierului sau coordonatorul pe linie de securitate și sanatate în munca.

Antreprenorul va instrui la prima sosire in santier toti lucratorii, va intocmi PV de instruire colectiva, va verifica existenta Fiselor individuale de instruire, echiparea corespunzatoare cu EIP, etc.

Toate societatile contractoare vor trebui să furnizeze listele cu lucratorii ce lucrează în santier.

Fiecare lucrator sau vizitator care intră în santier trebuie să cunoasca:

- modul de circulatie în santier,
- riscurile la care se expune,
- comportamentul in caz de accident,
- locul unde se acorda primul ajutor,
- regulile pe care trebuie să le respecte astfel incat să nu sufere accidente.

Nerespectarea acestui punct va putea antrena o excludere temporara sau definitiva a lucratorului respectiv sau chiar a societatii. Aceste decizii pot fi luate de catre Managerul de Proiect și Coordonatorul in materie de securitate și sanatate în munca.

6.11 Echipamentul individual de protectie

Antreprenorii raspund de dotarea lucratorilor si vizitatorilor cu echipament individual de protectie corespunzator riscurilor la care sunt supusi.

Coordonatorul în materie de securitate și sanatate in munca va prezenta rapoarte in acest sens.

Echipamentul individual de protectie va fi asigurat de catre antreprenori lucratorilor angajati.

Lucratorii vor fi instruiti pentru utilizarea adecvata a a echipamentului individual de protectie.

Echipamentele de protectie vor fi acordate si asociate cu riscurile existente.

In functie de natura activitatii, tipurile de echipament de protectie care sunt cerute pe santier vor include cel puțin:

- Veste reflectorizante pentru toti lucratorii din santier,
- Protecția capului:
 - = căști de protecție pentru utilizare în industrie, legate cu bentita sub barbă;
 - Protecția împotriva zgomotului:
 - = antifoane interne,
 - = antifoane externe care pot fi montate pe căști de protecție.
- Protecția ochilor și a feței:
 - = ochelari cu brațe,
 - = viziere.
- Protecția mâinii și brațului:

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- = mănuși care asigură protecție: împotriva agresiunilor mecanice (înțepături, tăieturi, vibrații etc);
 - Protecția picioarelor:
 - = pantofi, bocanci cu talpa antiperforatie,
 - = încălțăminte la care se pot scoate rapid șireturile sau cârligele,
 - = încălțăminte cu bombeu suplimentar de protecție.
 - Îmbrăcăminte de protecție:
 - = îmbrăcăminte pentru lucru "de securitate" (două piese și combinezoane),
 - = îmbrăcăminte de protecție împotriva agresiunilor mecanice (înțepare, tăiere etc).
 - Îmbrăcăminte de protecție împotriva intemperiilor:
 - = lucrări în aer liber pe ploaie și vreme rece.
 - Echipament pentru lucru la înaltime:
 - = centura de siguranță pentru lucrul la înaltime mai mare de 2 m deasupra pamantului.
- Lucrătorii raspund de modul de pastrare al echipamentului individual de protectie pe care-l au in dotare.

6.12 Identificarea personalului

Pentru recunoasterea persoanelor autorizate sa intre in santier fiecare societate va asigura personalizarea castilor si salopetelor prin inscripționare sau cu ajutorul autocolantelor.

6.13 Circulatia pe santier

Lucrătorii antreprenorilor nu au voie sa paraseasca zona de lucru stabilita si sa se deplaseze in alte zone.

Caile de circulatie si scarile de acces trebuie sa fie astfel calculate si amenajate incat sa poata fi utilizate in deplina siguranta si in conformitate cu destinatia lor. Scarile de acces vor fi prevazute cu balustrade pentru prevenirea caderii in gol.

Accesul lucrătorilor pe schele, direct din cladire, se va face numai prin locurile destinate in acest scop.

Circulatia personalului si a mijloacelor de transport se va face numai pe caile stabilite, semnalizate corespunzator.

Antreprenorii vor instala semne de reducere a vitezei pe drumurile de acces, la intrarea in santier.

Pentru îndeplinirea condițiilor de siguranță trebuie să se respecte următoarele principii:

- caile de circulatie pietonala sa nu se suprapuna cu caile de circulatie ale masinilor si utilajelor care lucrează în santier,
- zonele de intersectie inerente să fie marcate cu indicatoare de avertizare,
- executarea manevrelor cu un grad mare de risc se va face numai în prezenta unei persoane care să coordoneze aceste activitati. Persoana trebuie să fie dotată cu echipament de atenționare (vesta avertizoare) și să cunoască manevrele pe care trebuie să le execute utilajul,

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- toate zonele de circulatie trebuie să fie bine nivelate astfel încat sa nu apara pericolul de împiedicare,
- santurile sau gropile trebuie marcate cu banda de semnalizare sau parapeti,
- caile de circulație survolate de către macarale vor fi blocate în timpul functionarii macaralelor prin mijloace de avertizare (banda, bariere, panouri),
- persoanele care coordonează macaragiul vor atentiona pe toti cei care circulă în zonă asupra pericolului si îi vor opri până la terminarea manevrei.

Se va verifica zilnic:

- dacă au aparut denivelari pe caile de acces,
- dacă semnalizarile de securitate au fost deplasate, rasturnate sau deteriorate.

Dacă apar astfel de nereguli managerul de proiect va lua măsuri imediate pentru remedierea lor.

Pentru mijloacele auto se va impune o viteza maximă de deplasare de 5 Km /h, marcata prin indicatoare atat la intrare cat si în interiorul santierului.

Antreprenorul general răspunde de scările de acces comune: iluminatul, întreținerea, curățirea și refacerea balustradelor de protecție.

Holurile, caile de acces din subsoluri si toate spatiile comune din santier vor fi coordonate din punct de vedere al securității de către antreprenorul general.

Toate suprafetele de circulatie de pe santier vor fi pastrate curate si in conditii de siguranta si vor permite, pe cat posibil, trecerea in siguranta a vehiculelor in directii opuse.

Conducatorii de autovehicule si deserventii de utilaje, vor poseda permis de conducere valabil pentru clasa de vehicul pe care o conduc.

Toate tipurile de vehiculele vor avea documente care sa ateste verificarile si reviziile tehnice la zi.

Zonele de staționare pentru utilaje sau autovehicule se vor semnaliza special.

In timpul stationarii acestea vor avea în mod obligatoriu motorul oprit și vor fi imobilizate adecvat.

Nu vor fi lasate autovehiculele sau utilajele nesupravegheate, cu motorul pornit sau cu cheile în contact.

Este cu desavarsire interzisa manevrarea autovehiculelor sau utilajelor de catre persoane necalificate corespunzator.

Este obligatorie amenajarea unui spațiu unde fiecare autovehicul sau utilaj care iese din santier să fie curatat de noroi pe roti. Apa rezultata in urma spalarii trebuie să respecte conditiile de protectia mediului. Antreprenorul general raspunde de realizarea acestei clauze.

Conducatorii tuturor tipurilor de autovehicule sunt obligati sa urmeze strict cerintele Planului de securitate si sanatate – indicate în panourile de avertizare, precum si semnele de circulatie instalate (limite de viteze, trasee, etc.).

Autoturismele personale vor fi parcate numai in locurile stabilite pentru acesta.

6.14 Spatiile și facilitățile destinate organizării de santier

Organizarea santierului de constructii trebuie să satisfacă toate conditiile de securitate și de igienă a muncii. Amplasarea pe teritoriul santierului a construcțiilor temporare și a grupurilor sociale pentru lucratori trebuie să fie în concordantă cu toate normele care asigură securitatea și sanatatea în munca.

Se va evita amplasarea grupurilor sociale în imediata apropiere a drumurilor de acces.

Numarul toaletelor va fi stabilit în functie de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim un WC la 20 de lucrători, materiale igienico-sanitare.

Prezenta femeilor în santier presupune toalete separate. Se va asigura curatenia si dezinfectia zilnica a grupurilor sanitare.

Se vor asigura spații special destinate (vestiare) pentru schimbarea hainelor și odihna în timpul pauzelor de lucru. Aceste spații vor avea posibilitate de încălzire în siguranță pe timp nefavorabil.

Se vor organiza spatii pentru spalat pe maini, dotate corespunzator cu apă curentă, (minim 20litri/om), sapun etc.

Se vor amenaja spatii închise pentru servirea mesei. Sala de mese va fi pastrata curată, blaturile meselor trebuie să fie ușor de curatat, se va asigura un sistem de încălzire pentru timp friguros.

6.15 Organizarea locurilor de munca

Este obligatorie semnalizarea zonei de lucru, aflata in raza de actiune a utilajelor de ridicat, respectiv a lucrarilor ce prezinta pericol.

Podetele vor fi prevazute cu balustrade de protectie.

Masunile si utilajele vor fi astfel amplasate si instalate incat sa se asigure stabilitatea si imposibilitatea unor deplasari necomandate.

Locurile de munca care prezinta pericole vor fi semnalizate cu indicatoare de avertizare sau interzicere.

6.16 Manevrarea, transportul si depozitarea materialelor

Antreprenorii vor lua masuri tehnico-organizatorice pentru evitarea sau reducerea riscurilor de accidentare si/sau afectare a sanatatii, determinate de manipularea manuala a maselor, luand in considerare urmatoarele:

- caracteristicile maselor;
- efortul fizic necesar;
- caracteristicile mediului de munca;
- cerintele activitatii;
- factori individuali de risc.

Pentru transportul materialelor vor fi asigurate mijloace mecanizate: macarale, elevatoare etc;

Este interzis transportul nemecanizat, prin purtare a maselor (saci cu materiale, rigips, materiale placare, conducte, tubulaturi accesorii, material lemnos, o.b. etc.) la etajele cladirii.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

Materialele ambalate în saci sau containere trebuie să fie asezate ordonat în stive pentru a le asigura stabilitatea. Pentru prevenirea caderii/alunecării accidentale sau prăbusirii coletelor se vor prevedea opritori și va fi limitată înălțimea stivelor.

Toate substanțele inflamabile, grasimi, vopsele, etc. vor fi depozitate separat de alte materiale. Fumatul va fi interzis în interiorul depozitului acestor substanțe și vor fi afișate panouri de avertizare “ Fumatul interzis”.

Depozitarea materialelor se va face în spații special amenajate. Acestea trebuie amplasate pe teritoriul șantierului ținându-se cont de riscurile pe care le implică manipularea și depozitarea materialelor, conform actelor de însoțire de la producători și de condițiile de impact asupra mediului (contaminări ale solului, aerului, apei etc).

Va fi interzis accesul persoanelor neautorizate în toate zonele de depozitare.

Se vor asigura căi de manipulare a materialelor în depozite. Acestea vor fi menținute în permanență libere și curate (fără obstacole de orice fel, noroi, pete de uleiuri sau alte substanțe etc.). Vor fi marcate cu vopsea galbenă.

Locul și căile de acces la zonele de materiale PSI se vor marca cu vopsea roșie.

Aceste cai vor fi de asemenea menținute în permanentă libere și curate.

Este recomandată evitarea stocării de carburanți în șantier. În cazul că se va impune și stocarea de carburanți se vor aplica reguli speciale de depozitare.

6.17 Instalatii si utilaje

Vor fi organizate inspecții pentru a se asigura ca orice utilaj sau instalatie adusa pe santier sunt in bune conditii de functionare.

Sefii de santier vor verifica:

- La livrarea lor pe santier, sa fie in conditii bune de functionare.
- Utilajele vor fi supuse unui program de revizie si intretinere conform programelor de mentenanta, pentru a fi asigurata buna functionare.
- Proprietarul echipamentului va prezenta managerului de proiect un act care sa confirme ca echipamentul a fost revizuit și este pregătit pentru utilizare.
- Toate testele, examinarile și controalele se desfășoară în conformitate cu legislația în vigoare și în conformitate cu înregistrările pastrate – conform planurilor de mentenanta.

În timpul perioadei de utilizare echipamentul/instalatia va fi verificata zilnic (inaintea inceperii lucrului), pe baza unei liste de inspectie intocmita de reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor. Toate partile metalice ale utilajelor vor fi legate la instalatia de împământare.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

O lista de verificare va include cel putin: dispozitive de siguranta ale echipamentului, instalarea corecta a echipamentului si a avertismentelor (texte sau pictograme) privitoare la potentialele riscuri care apar in timpul functionarii.

Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie apartinand antreprenorilor vor verifica intretinerea corespunzatoare a echipamentelor, conform graficului de mentenanta a echipamentului si cu recomandarile producatorului.

Reprezentantii serviciilor de prevenire si protectie vor pastra inregistrari ale documentelor mentionate mai sus.

Antreprenorii raspund daca deserventii/operatorii de echipamente/instalatii sunt autorizati si pregatiti corespunzator sau nu. Antreprenorii vor prezenta documente in acest sens care vor ramane permanent la seful de santier.

La orice problema de natura tehnica – la defectarea dispozitivelor, instalatiilor sau utilajelor acestea se predau la reparatii. Este interzisa repararea lor de catre lucratorii neautorizati si neinstructi.

Se va opri lucrul la aparitia unui pericol iminent de producere a unui accident. Va fi informat imediat conducatorul locului de munca, seful de santier.

6.18 Protectia impotriva electrocutarii

Racordurile instalatiilor electrice temporare la tablourile principale vor fi efectuate de lucratori calificati-electricieni.

Se interzice lucrul la tablourile electrice de comanda si la partile componente ale instalatiei electrice, fara intreruperea circuitelor de alimentare. Interventia la instalatia electrica se va face numai de electricieni calificati, instruiti si autorizati.

Toate tablourile electrice din santier, indiferent de societatea care le instalează și exploateaza, trebuie să respecte masurile de securitate:

- să fie încuiate,
- să nu fie expuse intemperiilor (protejate),
- să fie dotate cu sisteme automate de întrerupere a alimentarii cu energie electrică în caz de urgenta (sigurante automate și calibrate),
- să fie legate la centura de împământare-centura se verifică periodic (minim anual – buletin PRAM),
- să fie dotate cu prize exterioare prevazute cu capace de protecție si în perfectă stare (nesparte sau nefixate corespunzător).

Echipamentele electrice utilizate la locurile de munca vor fi astfel realizate, incat sa nu constituie pericol de incendiu sau explozie, iar persoanele sa fie protejate impotriva riscurilor de electrocutare prin atingere directa sau indirecta.

Se interzice executarea oricarei reparatii sau lucrari de intretinere la utilajele si masinile actionate cu motoare electrice inainte de a fi oprite si deconectate de la alimentarea cu energie electrica.

Instalatiile de distributie a energiei electrice, existente inainte de deschiderea santierului, trebuie sa fie identificate, verificate si semnalizate.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

Conducătorii electrici care alimentează șantierul vor fi suspendați astfel încât să nu fie în pericol de a fi agățați de utilajele care se deplasează în zonă. Conducătorii electrici nu vor fi poziționați pe caile de acces și de circulație.

În apropierea cablurilor electrice subterane lucrările de săpătură se vor putea executa numai după ce cablurile au fost scoase de sub tensiune, și numai sub controlul personalului de specialitate.

6.19 Acordarea primului ajutor

Este obligatorie existența unei încăperi destinate primului ajutor, echipată cu materiale indispensabile primului ajutor.

Antreprenorii trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

Spatiul destinat acordării primului ajutor va fi amenajat și dotat de primul antreprenor venit pe șantier și transmis următorilor.

În caz de accident se acordă primul ajutor, apel telefonic la 112;

Se aduc la cunoștința conducătorului locului de muncă, șefului de șantier și coordonatorului în cel mai scurt timp posibil accidentele suferite de propria persoană sau de alți lucrători;

Vor fi folosiți pe șantier numai muncitori apți din punct de vedere medical și numai la lucrările pentru care au primit aviz medical. Este interzis cu desăvârșire utilizarea muncitorilor la activități pentru care nu au aviz medical.

Fiecare angajator își va instrui din rândul angajaților de pe șantier o persoană în vederea acordării primului ajutor în caz de accidentare. Acesta va fi din rândul persoanelor care au cea mai mare stabilitate pe șantier pentru a fi în permanență prezent.

Prin grija angajatorilor se vor asigura condiții igienice de lucru, materiale pentru igiena personală (săpun, prosop, cremă pentru îngrijirea mâinilor, etc.).

Pe timp calduros, cu temperaturi extreme, se vor lua măsuri pentru protecția lucrătorilor prin reducerea programului de lucru și acordarea apei minerale, ceaiuri, conform normelor în vigoare.

a. Electrocutare:

- Se scoate accidentatul de sub acțiunea curentului electric prin deconectarea porțiunii din instalație în contact cu accidentatul, prin deconectare de la tablou sau prin smulgerea firelor.

ATENȚIE! – se izolează și semnalizează zona afectată cu indicatoare de securitate și se intervine cu materiale electroizolante (mănuși, halat, salopetă, lemn, plastic, etc.).

- Se întinde accidentatul pe un loc uscat, se trage capul victimei și se introduce sub ceafă un suport de haine.
- Se desface cămașa și se eliberează căile respiratorii.
- Se deschide gura și dacă este cazul se eliberează limba.
- Se urmărește pulsul inimii și dacă se impune se face respirație artificială gură la gură (în cazul când gura poate fi deschisă) sau gură la nas, după care operația de reanimare se execută prin mișcarea brațelor apăsate de coșul pieptului.
- Primul ajutor se execută până la venirea personalului medical.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

b. Răniri-hemoragii;

- Se oprește sângele în zona afectată prin aplicarea unui garou deasupra răni sau alt material flexibil (tub de cauciuc, cravată, curea, sfoară, etc.) sau prin apăsarea unui pansament direct pe rană.
- Se dezinfectează rana (cu apă oxigenată și tifon steril)
- Se aplică pe rană câteva comprese sterile încât toată suprafața să fie acoperită.
- Se va transporta la prima unitate spitalicească.

c. Fracturi:

- Fracturile pot fi închise sau deschise. Primul ajutor va consta în:
 - Imobilizarea fracturii cu ajutorul atelelor confecționate din lemn sau carton.
 - Transportul bolnavului la cabinetul medical sau spital.
 - În cazul când accidentatul are o hemoragie, se procedează de urgență la oprirea acesteia prin mijloacele cunoscute, se pansează rana, se imobilizează fractura și se transportă la spital.
- În cazul fracturii coloanei vertebrale, accidentatul se va imobiliza pe un plan dur.
- Se va așeza cu fața în sus, încât să se asigure permeabilitatea căilor respiratorii.
- Se va transporta de urgență la spital.

d. Luxații-entorse;

- Se imobilizează provizoriu articulația cu atele.
- Se pansează rana plaga (atunci când există).
- Se transportă accidentatul la spital.

e. Arsuri:

- Se scoate accidentatul din zona periculoasă.
- Se aplică comprese cu apă curată pentru a întrerupe activitatea căldurii asupra țesuturilor.
- Dacă hainele ard, se aruncă peste victimă o pătură sau haină.
- Dacă victima cere de băut se va da apă îndulcită, ceai, limonadă, etc.
- În cazul arsurilor de natură chimică, dacă substanța este lichidă, se impune spălarea simplă, de preferință cu apă caldă.
- Se transportă victima la spital.

Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentati sau victime ale unor imbolnaviri neasteptate.

6.20 Prevenirea incendiilor

Antreprenorii vor desemna un numar corespunzator de lucratori drept responsabili, pentru a asigura o prevenire si evacuarea eficienta in cazul incendiilor.

Numele responsabililor in caz de incendiu si zonele pentru care sunt raspunzatori vor fi introduse in documentele de prevenire a incendiilor afisate in zonele corespunzatoare. Lista va cuprinde si numarul de telefon al brigazii de pompieri. Responsabilii in caz de incendiu vor fi informati asupra locurilor in care exista pericol de incendiu si vor fi instruiti pentru utilizarea extintoarelor portabile.

Toti lucratorii, cu ocazia instructajului introductiv general, vor fi instruiti pentru procedeele de prevenire a incendiilor.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

In timpul executiei lucrarilor pe santier vor fi respectate prevederile cuprinse in Normele generate de prevenire si stingere a incendiilor, precum si celelalte reglementari in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.

6.21 Protectia contra incendiilor

Toate facilitatile de pe santier: baraci si depozite, vor fi dotate cu extingtoare adecvate.

Se vor asigura in interiorul santierului: cantitatea de apa necesara, pompele si furtunurile necesare, precum si numarul prescris de panouri de incendiu, echipate cu stingatoare, lazi de nisip si unelte specifice.

Pichetele echipamentului PSI vor fi dotate astfel:

- Extingtoare si alte materiale (nisip, galeti, lopeti, etc), conform legislatiei in vigoare;
- Numerele de telefon ale celei mai apropiate brigazii de pompieri;

Se va asigura in permanenta accesul masinilor de interventie in caz de incendiu, la sursele de apa prevazute in acest scop.

Spatiile de depozitare vor fi amplasate la distante corespunzatoare de alte constructii in functie de natura materialelor depozitate.

Nici o persoana in afara de electricianul de santier numit nu va face conectări sau deconectări, altele decât cele de la prizele electrice sau triplu ștecher, sau sa modifice alimentarea electrica temporara.

Improvizațiile electrice pentru iluminat, gătit, încălzire etc. nu sunt permise.

Toate birourile, magaziiile, etc.vor fi dotate cu panouri de avertizare, cum ar fi: "Fumatul Interzis", ,, Iesire in caz de incendiu", etc.

IN CAZ DE ACCIDENT/ INCENDIU

Nr. de telefon 112

Sunati la Conducerea santierul, telef. _____

Conducerea firmei, telef. _____

Prezentati-va si spuneti :

- 1) **DACA VA SITUATI PE SANTIER**
(Precizati locul.....)
- 2) **PRECIZATI TIPUL ACCIDENTULUI**
(Cadere , rana , incendiu, surpare, asfixiere, etc....)

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

- 3) SEMNALATI NUMARUL DE RANITI SI STAREA LOR**
(Daca sangereaza, daca este(sunt) constient(i), daca respira...)
- 4) FIXATI UN PUNCT DE INTALNIRE**
(Trimiteti pe cineva la punctul de intalnire, pentru a ghida ajutoarele)
- 5) NU INCHIDETI NICIODATA PRIMUL**
(A nu inchide niciodata telefonul fara acordul interlocutorului).

Nu miscati niciodata victima

Nu dati niciodata de baut victimei

Inlaturati persoanele curioase

6.22 Curatenia si dezinsectia satierului

Toate deseurile si ambalajele sortate si existente la locurile de munca vor fi colectate si transportate la zona de depozitare.

Fiecare subantreprenor are obligatia să asigure curatarea zonei sale de lucru si să mențină căile de acces curate, în caz contrar va fi sanctionat.

Antreprenorul general va asigura curatenia zilnica a spatiilor din cadrul organizarii de santier (birouri, spatii comune, toaleta, vestiare, sala de mese) cu ajutorul unor persoane special desemnate.

Toate spatiile vor fi dezinfectate la intervale care nu vor depasi 3 luni, pentru a elimina parazitii.

6.23 Servituti impuse antreprenorilor (executantilor) datorita activitatii reciproce sau de activitatile care se desfasoara in vecinatatea santierului-mediul inconjurator

Inaintea inceperii lucrarilor antreprenorul va lua masuri pentru semnalizarea si imprejmuirea santierului, iar la punctele de acces se vor pune placarde de avertizare privind interzicerea accesului persoanelor straine. Antreprenorul general va monta la intrarea in santier un panou de semnalizare a riscurilor de accidentare.

Activitățile executanților se vor desfășura exclusiv în spațiul împrejmuit care aparține șantierului, fără a aduce prejudicii terenului exterior acestei suprafețe.

Pentru protejarea vecinatatilor santierului (constructii existente sau zone pietonale) vor fi luate masuri colective de protectie prin montrea de balustrazi sau benzi de semnalizare.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

Este interzisă pătrunderea lucrătorilor în spații, terenuri sau alte utilități din afara perimetrului împrejmuit.

Se interzice aruncarea deșeurilor menajere, a resturilor de materiale de construcții sau demolări în afara perimetrului.

În situația executării de faze succesive pe același amplasament, acesta se va preda de la primul executant la următorul cu proces verbal, menționându-se în mod deosebit locurile periculoase (goluri, gropi, substanțe periculoase, etc.) și măsurile luate pentru eliminarea riscurilor.

Înainte de începerea lucrului la un nou loc de muncă și în fiecare dimineață conducătorul locului de muncă se va asigura că activitățile desfășurate nu prezintă pericol pentru lucrătorii proprii sau pentru lucrătorii altor societăți și numai după aceea va începe lucrul.

Se va evita producerea de zgomote puternice care pot deranja activitățile care se desfășoară în vecinătate sau locuitorii din zonă.

Prin traficul de pe santier și zonele locuite se vor lua măsuri pentru mentinerea basculantelor curate și evitarea depunerilor de noroi pe carosabil.

Măsurile de prevenire a riscurilor santierului asupra vecinătăților se vor referii la:

- ingradirea și semnalizarea santierului;
- mijloace corespunzătoare pentru evacuarea materialelor de la înălțime;
- ingradirii pe verticală pentru prevenirea caderii de obiecte pe trecătorii din vecinătate;
- spalarea utilajelor la ieșirea din santier;

6.24 Semnalizarea de securitate

Vor fi respectate Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Lucrătorii vor fi echipați cu echipament individual de protecție și avertizare.

Pentru organizarea lucrărilor și realizarea semnalizărilor vor fi folosite: indicatoare rutiere, mijloace auxiliare de semnalizare a lucrărilor și schema de semnalizare rutiera temporară, conf. anexa nr. .

Pe parcursul realizării lucrărilor se vor lua măsuri de protecție a mijloacelor de circulație auto, a cetățenilor riverani și a bunurilor acestora precum și a trecătorilor prin:

- Imprejmuirea perimetrului de lucru cu panouri (dacă este posibil) sau cu jaloane reflectorizante și cu baliză luminoasă
- Montarea unor semafoare provizorii pentru managementul traficului (dacă este cazul)
- Montarea de indicatoare rutiere provizorii pentru avertizarea asupra faptului că în zona se desfășoară lucrări
- Montarea de indicatoare de limitare a vitezei în perimetrul santierului
- Delimitarea și semnalizarea clară a căilor de circulație
- Asigurarea de personal pentru supravegherea perimetrului de lucru și avertizarea trecătorilor în cazul în care aceștia se abat de la traseele prestabilite
- Asigurarea de treceri pietonale prevăzute cu balustrade de protecție și eventual scara de acces (dacă este cazul) în cazul existenței de santuri sau alte zone de lucru denivelate din rațiuni tehnologice
- Asigurarea de iluminat nocturn cu reflectoare și balize luminoase intermitente pentru o bună vizualizare a perimetrului de lucru
- Alte asemenea măsuri ce se vor lua în situația creată la fața locului

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

7. EVALUAREA RISCURILOR DE ACCIDENTARE, MASURI, RASPUNDERI

Pericol Neconformități	Risc	Măsuri/Acțiuni în scopul realizării măsurii	Responsabil
Prindere, strivire membre superioare sau inferioare în echipamente tehnice în funcțiune (ex: finisor asfalt, betoniere), la diverse operații pregătitoare (ridicări /așezări capace cămine, etc.), între materialele utilizate (calupuri bitum, butoaie solvenți, tronsoane conducte, armaturi, etc.)	4	-Se interzice utilizarea EM fara aplicarea masurilor de securitatea si sanatatea muncii, stabilite in reglementarile legale, instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca, cartile tehnice ale echipamentelor de munca, etc si care nu sunt in perfecta stare de functionare -La manipularea materialelor se vor respecta instructiunile proprii de securitatea si sanatatea muncii privind manipularea, transportul si depozitarea materialelor, in functie de tipul, gabaritul, greutatea, forma, modul de ambalare, etc. ale acestora; -Se interzice manipularea sau transportul prin purtare in acelasi timp a maselor care sunt instabile intre ele;	Conducator loc de munca Sef punct de lucru
Lovire de către mijloacele de transport auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de lucru;	4		
Înțepari, striviri, loviri membre în timpul manipularii plaselor de fier - beton, armaturi, a cofrajelor, etc;	4	Se interzice manipularea si transportul maselor care au margini sau suprafete taietoare sau care datorita naturii lor pot produce leziuni ale mainilor, picioarelor fara utilizarea manusilor de protectie, incaltaminte cu bombeu metalic si insertie metalica in talpa ; -Cand incarcarea, descarcarea sau transportul materialelor se efectueaza de 2 sau mai multi	Conducator loc de munca Sef punct de lucru

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

		muncitori (lucru in echipa), lucratorii se vor asigura, inainte de inceperea operatiilor, ca materialele respective se pot prinde bine cu mainile;	
Dezhidratare datorată lucrului la temperaturi termice ridicate (vara la temperaturi toride, lucrul cu bitum încins, etc.).	4	-Dotarea personalului cu echipament individual de protectie corespunzator -Acordarea de pauze pentru reglarea termica a organismului -Acordarea de alimentatie de protectie conform OUG 99/2000 -Supravegherea medicala a personalului	Conducator loc de munca Sef punct de lucru
Vibrații peste limita maximă admisă la uneltele cu care se prelucrează materialele ;	4	Acordarea de pauze Amortizoare de vibratii la masini Utilizarea de EIP- amortizare vibratii	Conducator loc de munca Sef punct de lucru
Gaze și vapori toxici rezultate în urma procesului de muncă, în mediul de lucru (la topirea bitumului, diluarea acestuia, etc.);	4	-Acordarea de materiale igienico-sanitare -Supravegherea starii de sanatate -Achizitionarea de Fise Tehnice pentru toate substantele periculoase utilizate in procesul tehnologic -Instruirea personalului in vederea respectarii instructiunilor proprii de S.S.M. si a prevederilor din Fisele Tehnice a substantelor utilizate -Dotarea lucratorilor cu mijloace individuale de protectie	Conducator loc de munca Sef punct de lucru
Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă.	4	-Lucratorul este obligat sa refuze intemeiat executarea unei sarcini de serviciu daca aceasta i-ar pune in pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala; -Se interzice sa se impuna	Conducator loc de munca Sef punct de lucru

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

		salariatului sa execute operatii care nu intra in sarcinile de serviciu	
Circulatia pe căile de acces auto, prin locuri periculoase, neamenajate, iluminate necorespunzator	4		
Lucrul sub influenta bauturilor alcoolice;	4		
Neutilizarea echipamentului individual de protecție și a celorlalte mijloace de protecție din dotare sau utilizarea unui EIP neadecvat conditiilor de lucru.	4	-Zilnic, înainte de începerea activitatii, lucratorul trebuie sa verifice vizual starea echipamentului individual de protectie din dotare si sa solicite inlocuirea, daca acesta nu mai corespunde scopului pentru care a fost acordat ; -Conducatorul locului de munca nu va admite la lucru personalul care nu poarta echipamentul de protectie din dotare, corespunzator riscurilor pentru care a fost acordat	Conducator loc de munca Sef punct de lucru
Strivirea pietonilor sau a vehiculelor în timpul mersului cu spatele	4	Verificarea, înainte de începerea lucrului, a funcționării semnalizării acustice și luminoase pentru mersul cu spatele Asigurarea la mersul cu spatele Instruirea lucratorilor pentru respectarea instructiunilor privind circulatia in santier	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru
Omiterea efectuării de operații care-i asigură securitatea la locul de muncă (ex: împrejmuirea zonei de lucru și marcarea cu indicatoare de avertizare, neasigurarea îndrumării, supravegherii și controlului desfășurării lucrărilor).	4	Instruirea lucratorilor pentru respectarea IPSSM cu privire la modul de ingradire si semnalizare a zonelor de lucru	Conducator loc de munca Control din partea sefului punctului de lucru
Ciocnirea cu alte vehicule din șantier	4	Instruirea lucratorilor pentru respectarea IPSSM Organizarea transportului intern pe șantier Semnalizarea vitezei maxime de circulatie in santier	Conducator loc de munc Sefului punctului de lucru
Producerea de calamitati naturale (inundatii,	3	-Instruire personalului cu	Cond.loc de

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

<p>cutremure, viscol, vant puternic, alunecari de teren, etc.).</p>		<p>privire la Planul de interventie in situatii de urgenta, intocmit la nivelul unitatii ; -Angajatii au obligatia sa opreasca lucrul la aparitia unui pericol iminent si sa informeze conducatorul locului de munca care va stabili masuri concrete de prevenirea accidentelor tehnice si de munca in situatii de urgenta</p>	<p>munca Seful punctului de lucru</p>
<p>Electrocutare prin atingere directa / indirecta a cablurilor echipamentelor sau utilajelor electrice cu izolatiile deteriorate, accidental sau neprotejate corespunzator</p>	<p>3</p>	<p>-Instalatiile electrice vor fi revizuite periodic, conform unui grafic de revizii intocmit in acest sens; -Exploatarea, intretinerea, reglarea, depanarea, repararea si prima punere in functiune a echipamentelor electrice trebuie facuta numai de personal calificat, instruit si autorizat pentru executarea acestor operatii la echipamentele respective; -Lucratorul care deserveste un EM actionat electric (pompe, malaxoare) va verifica zilnica integritatea sistemului de inchidere a carcaselor de protectie (usi capace, etc.), starea de contact intre bomele de legare la pamant si conductorul de protectie, modul de diapunere a cablurilor flexibile ce alimenteaza partile mobile, precum si integritatea izolatiei acestora, continuitatea legaturii la centura de impamantare; -Inainte de inceperea lucrului cu EM actionate electric se va verifica starea izolatiei cablului de</p>	<p>Cond.loc de munca Seful punctului de lucru</p>

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

		<p>alimentare, a stecherului si a prizei, precum si legaura la conductorul de nul de protectie (prin intermediul contactului priza stecher);</p> <p>-Protectia impotriva electrocutarii, prin atingere indirecta la EM deservite, va fi realizata conform prevederilor standardelor in vigoare din acest domeniu.</p>	
<p>Lucrul cu substante inflamabile (ex: combustibili).</p>	3	<p>-Dotarea locului de munca cu mijloace de stins incendiu</p> <p>-Folosirea recipientilor metalici pt transportarea carburantilor</p> <p>-Elaborarea de instructiuni tehnice si de instructiuni proprii de s.s.m. privind activitatea desfasurata:modul de exploatare a echipamentelor, de verificare, intretinere si reparare</p>	<p>Cond.loc de munca</p> <p>Seful punctului de lucru</p>
<p>Pulberi pneumoconio gene – prezente în atmosfera locului de muncă.</p>	3	<p>-Acordarea echipamentului individual de protectie si neadmiterea la lucru a personalului care nu-l utilizeaza corespunzator</p> <p>-Acordarea de materiale igienico-sanitare</p> <p>-Supravegherea medicala a personalului</p>	<p>Cond.loc de munca</p> <p>Seful punctului de lucru</p> <p>Medic mm</p>
<p>Temperatura ridicată vara , scazută iarna, intemperii;</p>	3	<p>Se vor aplica masurile stabilite de reglementarile in vigoare:</p> <p>-Reducerea timpului de lucru, pauze mai dese, administrare ape minerala, utilizare EIP corespunzator ;</p> <p>-Personalul care lucreaza in microclimat cald (peste 30°) va beneficia de pauze pentru refacerea capacitatii de termoreglare.</p>	<p>Seful punctului delucru</p>

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

Prezența curenților de aer datorați lucrului în mediul extern.		-Dotarea personalului cu echipament individual de protecție corespunzător -Acordarea de pauze pentru reglarea termică a organismului -Organizarea de spații pentru odihna lucrătorilor	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru
Comunicări sau manevre accidentogene		Asigurarea de mijloace de comunicare la distanță Instruirea lucrătorilor pentru respectarea regulilor de comunicare stabilite	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru
Lucrul cu foc deschis sau fumatul în zonele cu substanțe periculoase sau ușor inflamabile.		-Elaborarea de instrucțiuni cu privire la lucrul cu foc deschis -Stabilirea locurilor pentru fumat -Instruirea și supravegherea corespunzătoare a personalului să respecte prevederile privind lucrul cu foc deschis și fumatul în unitate -Dotarea cu stingătoare	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru
Cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare, dezechilibrare	3	-Instruirea lucrătorilor pentru respectarea IPSSM -Angajații au obligația să folosească corect EIP din dotare și să-l poarte, în scopul pentru care a fost oferit, pe toată durata îndeplinirii sarcinii de muncă ; -Pentru circulație se vor folosi numai caile de circulație amenajate în acest scop ; -La punctele de lucru de pe taluzele cu înălțimi mai mari de 3 m și înclinări mai mari de 60° personalul va fi dotat cu centuri de siguranță legate de puncte fixe, rezistente ; -Se interzice circulația pe taluz and acesta este	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

		acoperit cu gheatd sau polei, alunecos sau instabil.	
Lipsa unor operații pregătitoare procesului de lucru (ex: împrejmuirea zonei de lucru și marcarea cu indicatoare de avertizare);	3	-Instruirea lucratorilor pentru respectarea IPSSM privind semnalizarea de securitate -Asigurarea mijloacelor de imprejmuire si indicare a zonei de lucru	Cond.loc de munca Seful punctului de lucru

9. Dispozitii finale

Măsurile privind securitatea și sănătatea în muncă, cuprinse în prezentul plan, sunt minime și nu exonerează conducătorii societăților executante de răspunderea pe care o au în privința securității și sănătății în muncă și protecția mediului, de întocmirea și respectarea planurilor proprii de securitate și sănătate și a instrucțiunilor proprii. Măsurile din prezentul plan se vor folosi la folosirea la întocmirea Planului general de securitate și sanatate al santierului..

Declararea, cercetarea, înregistrarea, raportarea și evidența accidentelor de muncă și a bolilor profesionale se face de societatea la care este angajat accidentatul, indiferent de cauzele și/sau vinovații de producerea accidentului.

Anexa nr.1

CONVENTIE
privind securitatea în muncă

Între, în calitate de antreprenor S.C. S.R.L. în calitate de antreprenor general (executant lucrări), în baza Legii nr. 319/2006, legea securității și sănătății în muncă, s-a încheiat prezenta CONVENTIE, anexa la contractul nr. _____, prin care se stabilesc următoarele:

BENEFICIARUL reprezentat prin dl Ivan Constantin, numit coordonator de securitate si sanatate in munca in conformitate cu HG 300/2006 privind asigurarea cerintelor minime de securitate si sanatate in munca pentru santierele temporare si mobile are următoarele obligații:

- Să solicite executantului autorizația de funcționare din punct de vedere al protecției muncii..
- Să solicite executantului desemnarea unei persoane permanente de contact, cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă.
- Toate discuțiile se poartă cu reprezentantul executantului pe probleme de securitate și sănătate în muncă, care aduce dovada scrisă pentru acest lucru (împuternicire).
- Să pretindă dovada materială (în scris) că personalul executantului a fost instruit și că s-au luat măsurile necesare de prevenire a accidentelor.
- Își rezervă dreptul să sisteze lucrările în momentul în care constată abateri de la planul întocmit inițial.

EXECUTANTUL are următoarele obligații:

- Sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si normele de securitate a muncii si PSI (Legea 319/2006, Normele metodologice de aplicare completate si modificate a Legii 319, Lege nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, Ordin 163 NGPSI, legea 481/2004 privind protectia civila si DISPOZIȚII GENERALE privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Sa respecte Planul de securitate si sanatate, intocmit de coordonatorul de ssm;
- Sa intocmeasca Planul propriu de securitate si sanatate in conformitate cu Hotararea de Guvern 300/2006, sectiunea 2, art.24 si sa-l predea beneficiarului;
- Sa asigure vesta reflectorizanta si echipament individual de protectie specific activitatilor pe care le desfasoara pentru personalul propriu care isi desfasoara activitatea in punctul de lucru al antreprenorului general, cu obligativitatea utilizarii acestuia;
- Să asigure personal calificat și instruit, în conformitate cu legislația în vigoare, în funcție de specificul și natura lucrărilor de executat.
- Să asigure informarea angajaților asupra riscurilor la care sunt expuși la locul de muncă, în perimetrul de muncă, precum și asupra măsurilor de prevenire necesare privind evitarea producerii unor accidente de muncă.

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.

Plan de securitate si sanatate

- Să verifice permanent, la fața locului, prin conducătorii lucrării sau prin persoane desemnate, modul în care sunt asigurate măsurile de securitate și sănătate în muncă;
- Să delimiteze amplasamentul lucrării de executat și să asigure semnalizarea riscurilor datorate lucrărilor efectuate, conform prevederilor legale;
- Sa ia masuri pentru interzicerea accesului persoanelor straine in zona de lucru;
- Raspunde pentru toate accidentele care se pot intampla in zona predata pana la terminarea lucrării si predarea amplasamentului, conform contractului;
- Raspunde de orice fel de eveniment sau accident in care pot fi implicati pietoni sau orice alte persoane care nu apartin partilor si care s-au intamplat ca urmare a activitatii desfasurate de executant;
- Să nu utilizeze, fără acceptul scris al beneficiarului, instalațiile acestuia (vane de apă, instalații electrice etc.).
- Să asigure personal autorizat, conform legislației în vigoare, pentru executarea lucrărilor care impun acest lucru.

Angajatii Executantului au urmatoarele obligatii:

- sa-si insuseasca si sa respecte Planul propriu de securitate si sanatate intocmit de executant si instructiunile de securitate a muncii si masurile de aplicarea acestora;
 - sa utilizeze echipamentul individual de protectie a muncii din dotare, corespunzator scopului pentru care a fost acordat;
 - sa nu consume bauturi alcoolice in timpul programului si la locul de munca;
- Sa colaboreze cu ceilalti executanti pentru luarea masurilor generale de securitate si sanatate in munca;

În situația producerii unui accident de muncă se stabilesc, prin prezenta CONVENTIE următoarele clauze:

- Accidentele de muncă suferite de personalul executantului pe amplasamentul lucrării contractate, datorate neasigurării sau nerespectării măsurilor de securitate și sănătate în muncă se înregistrează de către executant.
- Accidentele de muncă suferite de personalul executantului în instalațiile și/sau locurile de muncă aparținând beneficiarului, ca urmare a pătrunderii în acestea fără atribuții de serviciu, se înregistrează de executant.

Prezenta CONVENTIE este minimala si nu elimina alte prevederi legale cu privire la respectarea in totalitate a acestora si face parte integrantă din contractul nr. _____ și se supune procedurii de soluționare a litigiilor, prevăzută de legislația româna în vigoare.

S.C. S.R.L. S.C.S.R.L.,

Administrator

Administrator

Anexa 2

FISA DE INSTRUIRE COLECTIVA NR. _____

privind securitatea si sanatatea in munca
intocmita azi, _____

Subsemnatul..... în calitate de am
procedat la instruirea unui numar depersoane de la
.....din
....., conform tabelului nominal de pe verso, în domeniul
SSM-SU, pentru prezența pe șantier în vederea executării lucrărilor de
..... la santierul
.....

În cadrul instruirii s-au prelucrat urmatoarele materiale:

- Planul de securitate si sanatate in munca;
- Nominalizarea riscurilor proprii santierului si a masurilor de protectie impotriva acestora;
- Prezentarea echipamentului individual de protectie;
- Procedura privind admiterea la lucru;
- Procedura privind accesul vizitatorilor;
- Procedura privind acordarea primului ajutor si evacuarea in situatii de urgenta;
- Procedura privind raportarea si inregistrarea accidentelor;

In cazul unui eveniment in care sunt implicati salariatii proprii contractorului in timpul lucrarilor de pe teritoriul santierului, orice persoana care are cunostinta despre producerea unui astfel de eveniment va comunica de indata Coordonatorului de ssm, si va anunta ITM despre producerea oricarui eveniment.

Prezenta fisa de instructaj se va pastra la **Registrul de coordonare.**

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

**TABEL NOMINAL
CU PERSOANELE PARTICIPANTE LA INSTRUIRE**

Subsemnatul, am fost instruit și am luat la cunoștință de materialele prelucrate și consemnate în fișa de instruire colectivă privind cerințele de SSM-SU pe care mă oblig să le respect întocmai și permanent pe durata lucrărilor.

Nr. crt.	Numele și prenumele	CI	Semnătura
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Întocmit (nume și prenume/ semnătura),

..... /

Numele și prenumele/ semnătura Sefului de santier:

..... /

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

Anexa nr.4

	AMENAJARE STRADĂ SPĂATARUL MILESCU, TIMISOARA	2020
REV.1	REGISTRU DE COORDONARE DATELE DE IDENTIFICARE ALE ANTREPRENORILOR ȘI SUBANTREPRENORILOR	Ex.1

DENUMIREA SOCIETĂȚII	
ADRESĂ SEDIU SOCIAL	
ADRESĂ SEDIU SECUNDAR	
COD UNIC DE ÎNREGISTRARE	
NR.ÎNREGISTRARE LA REGISTRUL COMERȚULUI	
CALITATEA:ANTREPRENOR /SUBATREPRENOR	
NUME ȘI PRENUME ADMINISTRATOR	
DATE DE CONTACT: NR.TELEFON, ADRESĂ, E-MAIL	
DATA INTERVENȚIEI PE ȘANTIER	
DURATA EFECTUĂRII LUCRĂRILOR	
CATEGORIILE DE LUCRĂRI EXECUTATE	
EFFECTIVUL LUCRĂTORILOR PE ȘANTIER (nr.total de lucrători)	

Întocmit,

Reprezentant legal/Șef șantier
Antreprenor/Subantreprenor

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

Anexa nr.5

Aprobat
Conducator unitate

PLAN PROPRIU DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Intocmit, A. LOCALIZARE SANTIER :

Se va indica adresa exacta a santierului.

B. NUMELE ȘI ADRESA ANTREPRENORULUI/SUBANTREPRENORULUI

Se vor indica datele de identificare ale antreprenorului/subantreprenorului care in calitate de executant participa la procesul de munca, precum si datele de contact ale acestuia.

C. LUCRARI DE EXECUTAT :

Se vor nominaliza lucrarile ce urmeaza a se executa, pe categorii, conform contractului incheiat.

D. NUMĂRUL LUCRĂTORILOR PE ȘANTIER :

Se va indica numarul de lucratori care isi vor desfasura activitatea pe santier.

E. NUMELE PERSOANEI DESEMNAȚE SĂ CONDUCA EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Se va indica persoana care conduce din partea societatii lucrarile care se desfasoara pe santier (sef santier, inginer, maistru, sef echipa etc.) si datele complete de identificare si contact.

F. DURATA ESTIMATĂ A LUCRĂRILOR :

Se va indica durata estimata conform prevederilor contractuale, cu precizarea datei de inceput a lucrarilor si datei estimate de finalizare a acestora.

G. ANALIZA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE EXECUȚIE CARE POT AFECTA SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR ȘI A CELORLALȚI PARTICIPANȚI LA PROCESUL DE MUNCĂ PE ȘANTIER

Se vor prezenta procesele tehnologice de executie care, prin riscurile pe care le prezinta, pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor executantului sau a celorlalti participanti la procesul de munca.

H. EVALUAREA RISCURILOR PREVIZIBILE LEGATE DE :

- 1) modul de lucru;
- 2) materiale utilizate;
- 3) echipamentele tehnice folosite;
- 4) utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase;

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

- 5) deplasarea personalului;
- 6) organizarea șantierului.

**I. MĂSURI PENTRU ASIGURAREA SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII LUCRĂTORILOR,
SPECIFICE LUCRĂRILOR PE CARE ANTREPRENORUL LE EXECUTĂ PE ȘANTIER,
INCLUSIV MASURI DE PROTECTIE COLECTIVA SAU INDIVIDUALA**

Oricare lucrator sau participant la procesul de munca interesat se poate informa cu privire la continutul prezentului plan de securitate si sanatate in munca.

In cazul in care considera ca planul propriu de securitate al SC _____ SRL, prin modul in care este conceput contine prevederi care pot fi imbunatatite in vederea promovarii imbunatatirii securitatii si sanataii in munca in cadrul activitatilor pe care le desfasora pe santierul " este invitat sa isi exprime opiniile pe care le are in scris.

Planul a fost intocmit, va fi semnat (antreprenor, medic mm, reprezentanti lucratori),

Orice modificare se va supune procedurii de avizare si se va distribui partilor prin grija conducerii societatii.

Lucrator desemnat SSM

AVIZAT	DA	NU	SEMNATURA
Coordonator securitate si sanatate in munca			
Medic de medicina muncii.....			
Reprezentanti lucratori.....			

S.C. ASSISTENT HB S.R.L.
Plan de securitate si sanatate

Anexa nr.6

	AMENAJARE STRADĂ SPĂȚARUL MILESCU, TIMISOARA	2020
REV.1	REGISTRU DE COORDONARE TABEL CU UTILAJELE DIN SANTIER	Ex.1

TABEL CU UTILAJELE DIN SANTIER

Nr. Crt.	TIP UTILAJ	Marca
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

Întocmit,
Reprezentant legal/Șef șantier
Antreprenor/Subantreprenor