



Proiect tehnic de execuție -Lucrări de construcții-

„Servicii de proiectare și asistență tehnică pentru proiectul „Dezvoltarea unei rețele de stații de transport public local inteligente și autonome (Intelli Bus Hub Net)”, în municipiul Slatina

ELABORATOR:

SC GLOBAL TECH XPERT SRL

Strada Poarta Albă, nr. 1-3
Sector 6, București

BENEFICIAR:

PRIMARIA MUNICIPIULUI SLATINA

Strada: Mihail Kogălniceanu, nr. 1
SLATINA





CUPRINS

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2. Amplasamentul.....	6
1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate	6
1.4. Ordonator principal de credite/investitor	6
1.5. Investitorul.....	7
1.6. Beneficiarul investiției.....	7
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție	7
2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate	8
2.1. Particularități ale amplasamentului	8
2.1.1. Descrierea amplasamentului	8
2.1.1.1. Amplasament	8
2.1.1.2. Statutul juridic	11
2.1.2. Topografia.....	12
2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei	12
2.1.4. Geologia și seismicitatea	12
2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate	13
2.1.6. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii.....	13
2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente.....	14



2.1.8.	Căile de acces provizorii.....	14
2.1.9.	Bunuri de patrimoniu cultural imobil	15
2.2.	Soluția tehnică	15
2.2.1.	Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții	15
2.2.2.	Exigențe de verificare a proiectului.....	15
2.2.3.	Normative pentru execuția lucrărilor	16
2.2.4.	Varianta constructivă de realizare a investiției.....	16
2.2.5.	Trasarea lucrărilor.....	17
2.2.6.	Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier.....	17
2.3.	Lucrări de refacere infrastructură.....	20
2.4.	Lucrări de rezistență	24
2.4.1.	17Materiale utilizate	24



„Dezvoltarea unei rețele de stații de transport public local inteligente și autonome (Intelli Bus Hub Net)”

Faza: PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

2021

Foaie de semnături

Manager de proiect

Dr. Ing. Radu Timnea



Inginer proiectant CFDP

Ing. Sorin Moraru



Inginer proiectant rezistență

Ing. Lucian Jiū



A. PIESE SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Proiect tehnic de execuție pentru implementarea proiectului „Dezvoltarea unei rețele de stații de transport public local inteligente și autonome (Intelli Bus Hub Net)”

1.2. Amplasamentul

Slatina este municipiul de reședință al județului Olt, Muntenia, România. Orașul este situat în sudul României, pe malul stâng al râului Olt în regiunea istorică Oltenia, în zona de contact dintre Podișul Getic și Câmpiei Române. Slatina are o populație de 70.293 de mii de locuitori, fiind un important centru industrial.



Fig. 1.1. Așezarea geografică a municipiului Slatina

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

Prin HCL nr. 305 din 12.08.2019 s-a aprobat modificare Anexa la HCL 333/27.11.2018 referitor la aprobarea „Studiului de fezabilitate și indicatorii tehnico - economici pentru investiția P2.2 Dezvoltarea unei rețele de stații de transport public local inteligente și autonome (Intelli Bus Hub Net)”, de către Consiliul Local al Municipiului Slatina.

1.4. Ordonator principal de credite/investitor

U.A.T. Municipiul Slatina





1.5. Investitorul

U.A.T. Municipiul Slatina

1.6. Beneficiarul investiției

U.A.T. Municipiul Slatina

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Prezenta documentatie a fost elaborata de compania Global Tech Xpert SRL, J40/8236/2011, CUI RO 28794181, cu sediul in Bucuresti, sector 6, Strada Poarta Alba nr.1-3, e-mail contact@gtxgrup.ro, fax 0372000349.

2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului

2.1.1. Descrierea amplasamentului

2.1.1.1. Amplasament

Amplasamentul proiectului este reprezentat de spațiul necesar amplasării corpurilor celor 41 de stații de autobuz. Toate amplasamentele ce constituie obiectul prezentei documentații se află în proprietatea U.A.T. Slatina, în intravilanul municipiului.

Zona de intervenție a proiectului este alcătuită din:

I. Strada Piața Gării

Strada Piața Gării reprezintă un punct de interes strategic în Municipiul Slatina, amplasamentul stației fiind în vecinătatea gării, dar și în apropierea unei viitoare stații de bike-sharing, zona devenind un punct important de mobilitate urbană;

II. Strada Crișan

Pe strada Crișan se vor amplasa 4 stații de autobuz inteligente, una în zona farmaciei Crisfarm, în apropierea blocului ZA1, o stație în vecinătatea Hotel Parc, o stație în vecinătatea bazinului de înot și o stație vis-a-vis de spital;

III. Strada Pitești

Pe strada Pitești se vor amplasa 3 stații de autobuz inteligente, una în parcare uzinei ALRO, iar două sunt în zona Altur, amplasare vis-a-vis;

IV. Strada Ecaterina Teodorescu

Pe strada Ecaterina Teodorescu se vor amplasa 4 stații de autobuz inteligente, una între blocurile 5 și 7 vis-a-vis de Liceul Metalurgic, una în fața blocului 8, una în apropierea pieței Steaua, în apropierea cofetăriei Manuel, iar ultima de pe această arteră o să fie amplasată în zona blocului 17, scările B și C;

V. Bulevardul A. I. Cuza

Pe bulevardul A. I. Cuza se vor amplasa 5 stații de autobuz inteligente, una în zona blocului S18, una în zona blocului D18, în zona Oficiului Poștal, una în zona blocului V29 și



una vis-a-vis în zona blocului V3. Ultima stație de pe această arteră este amplasată în fața Bibliotecii Județene.

VI. Strada Cireașov

Pe strada Cireașov se vor amplasa 3 stații de autobuz inteligente, una în fața Celulobloc, una în zona autogării, lângă Liceul I.P.T.A.P.A., iar ultima la intersecția cu strada Constructorului;

VII. Strada Tudor Vladimirescu

Pe strada Tudor Vladimirescu se va instala o stație de autobuz inteligentă vis-a-vis de SC Hidroconstrucția SA;

VIII. Strada Libertății

Pe strada Libertății se vor instala 2 stații de autobuz inteligente, una în zona ACR și una între blocurile 1 și 3;

IX. Strada Cornisei

Pe strada Cornisei se vor instala 2 stații de autobuz inteligente, una vis-a-vis de blocul GA9 și una vis-a-vis de stația OMV;

X. Strada Primăverii

Pe strada Primăverii se va instala o stație de autobuz inteligentă, în zona blocului PM2;

XI. Strada Basarabilor

Pe strada Basarabilor se va instala o stație de autobuz inteligentă, în zona Colegiului Național I. Minulescu, în fața blocului 2BC;

XII. Strada Văilor

Pe strada Văilor se vor instala 2 stații de autobuz inteligente, una în dreptul blocului 11 și una în dreptul blocului 14;

XIII. Strada Cuza Vodă

Pe strada Cuza Vodă se va instala o stație de autobuz inteligentă, în fața blocului 17;

XIV. Strada Strehareți

Pe strada Strehareți se va instala o stație de autobuz inteligentă, în zona cimitirului;

XV. Strada Mănăstirii

Pe strada Mănăstirii se vor instala 2 stații de autobuz inteligente, una în fața Palatului de Justiție și una la intersecția cu strada Milcovului;

XVI. Strada Arcului

Pe strada Arcului se vor instala 2 stații de autobuz inteligente, una în fața blocului GA18 și una în zona D.G.F.P.S.;

XVII. Strada Artileriei

Pe strada Artileriei se vor instala 3 stații de autobuz inteligente, una în zona Bisericii Gară, în apropierea intersecției cu Bulevardul Al. I. Cuza și două, amplasate față în față în zona LIDL;

XVIII. Strada Podgoriilor

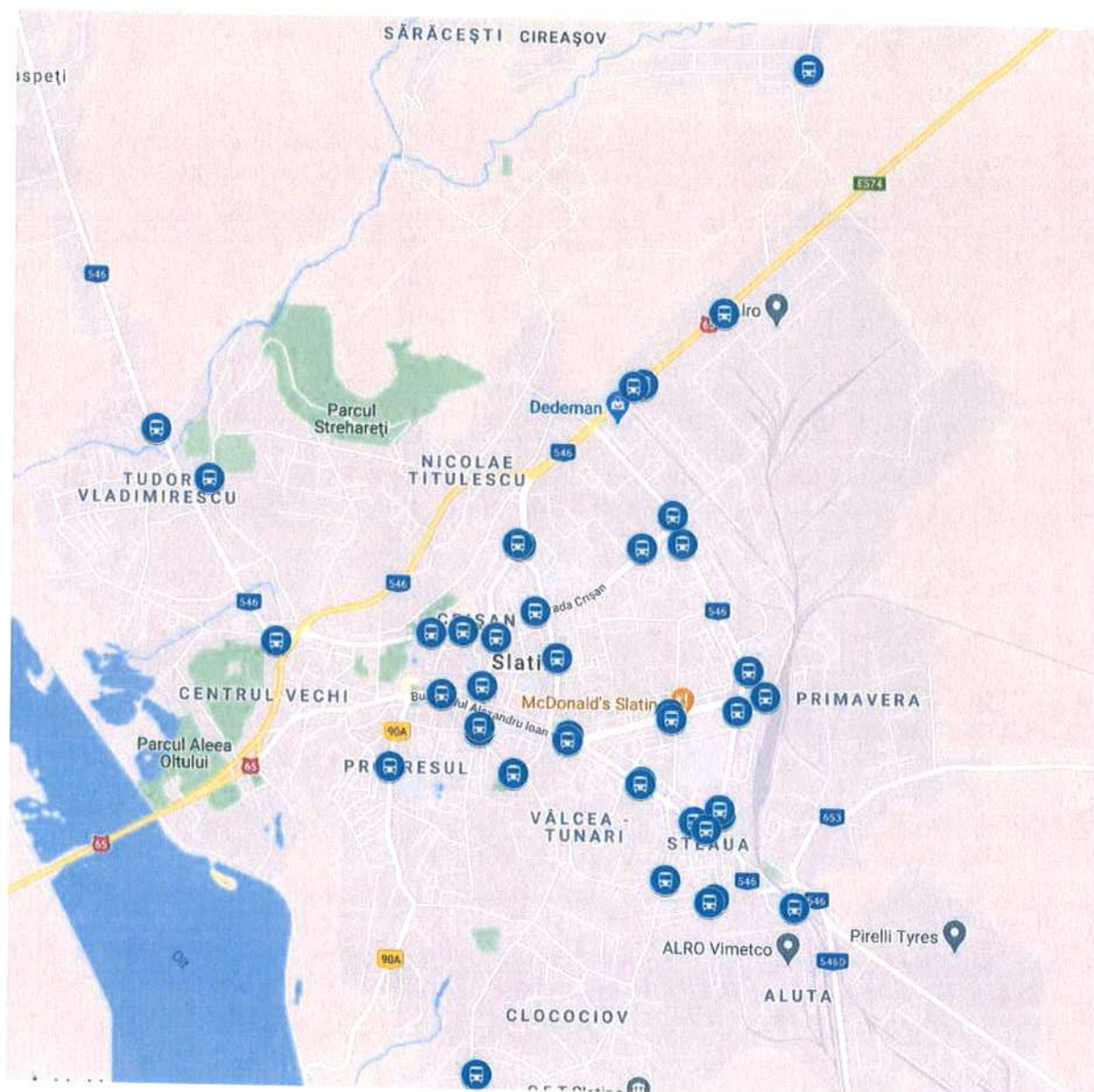
Pe strada Podgoriilor se va instala o stație de autobuz inteligentă, la intersecția cu strada Theodor Burca;

XIX. Strada Ionașcu

Pe strada Ionașcu se va instala o stație de autobuz inteligentă, în apropierea catedralei;

XX. Parcarea ALPROM

În parcarea SC ALPROM SA se va instala o stație de autobuz inteligentă;



Harta Municipiului Slatina. Amplasamentul proiectului

2.1.1.2. Statutul juridic

Străzile ce constituie obiectul prezentei documentații fac parte din Domeniul public al Municipiului Slatina.



2.1.2. Topografia

Studiul topografic a fost realizat în sistemul de coordonate STEREO 70 și a fost executat cu stația totală. Prin realizarea studiului topografic au fost culese toate detaliile privind cotele și pozițiile necesare pentru alcătuirea planului de situație.

2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima Municipiului Slatina are un caracter temperat-continental. Lunile de toamnă târzie și iarnă prezintă temperaturi extreme, în comparație cu lunile de primăvară și vară. Media anuală a temperaturilor este de 10 – 11°C.

Municipiul se află într-o zonă de interferență între partea estică a Câmpiei Române, cu vânturi dominante din sectorul estic - crivăț și partea vestică a acestei regiuni, cu vânturi dominante din sectorul vestic - austrul.

În ceea ce privește relieful, Municipiul Slatina beneficiază de o poziție geografică favorabilă, fiind amplasat la extremitatea sud-vestică a Platformei Cotmeanca, pe terasele malului stâng ale râului Olt, în zona de contact dintre Podișul Getic și Câmpia Română. Municipiul este străbătut de văile a trei râuri: Strehareți - fragmentează terasa înaltă a Oltului, Șopot - traversează orașul în partea de vest și este casetat, Clocociov - traversează orașul prin zona centrală și este casetat.

Municipiul beneficiază de un profil altimetric variat, cu diferențe de nivel care generează un relief alcătuit din văi, dealuri, versanți și creează puncte de belvedere interesante, ce pot specula efecte de perspectivă neașteptate. Altitudinea variază de la 130-135m în lunca propriu-zisă a râului, până la 170-175m, în zonele mai înalte din nord (terasa medie a Oltului).

Principala cauză a modificărilor condițiilor climatice în municipiul Slatina a fost, în primul rând, creșterea numărului de autovehicule care au emis cantități mari de CO₂ în aer – creștere corelată cu expansiunea orașului și cu îmbunătățirea generală a nivelului de trai, secondată de activitatea industrială, care a emis în atmosferă gaze cu efect de seră.

2.1.4. Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere geologic, formațiunile de mica adancime sunt depozitele cuaternare, constituite din argile cafenii plastic consistente, argile galbui cu concrețiuni mici de calcar și oxizi de Fe și Mn, nisipuri și pietrisuri.

Nivelul apei subterane variaza între 10-15 m, apa nefiind întâlnită în sondajele executate. Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-77, este 0,80 – 0,90 m.

Încadrarea în zonele de risc natural la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona de amplasament a drumului se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României-Legea nr. 575/noiembrie 2001, legea privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național-sectiunea V-a zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și material pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate I = 7 pe scara MSK.

După normativul P 100-1/2006, amplasamentul se afla situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare $a_g = 0,16g$.

2.1.5. Devierile și protejările de utilități afectate

Rețelele edilitare (comunicații, energie electrică, gaz, apă, canal) sunt realizate prin racorduri aeriene și subterane. Lucrările necesare pentru protejarea rețelei existente de electricitate sunt prezentate în volumul de instalații electrice.

În locațiile vizate nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente care să implice zone protejate sau de protecție și nici terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

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

În prezent pe zona studiată există următoarele rețele edilitare:

- iluminat public – rețea supraterană
- rețea alimentară cu curent electric – rețea supraterană/subterană
- rețea telefonie – rețea supraterană/subterană
- rețea canalizare – rețea subterană
- rețea alimentară cu apă – rețea subterană
- rețea alimentară cu gaz – rețea subterană

În cazul în care rețele edilitare subterane sunt amplasate la adâncimile stabilite prin normativele în vigoare, prin soluția adoptată în prezenta documentație de către proiectant, rețele edilitare subterane existente în perimetrul proiectului nu vor fi afectate. Pentru protejarea rețelei existente de electricitate, acolo unde aceasta este amplasată la o adâncime mai mică față de cea stabilită prin normativele în vigoare, se vor executa lucrări de deviere descrise în volumul de instalații electrice.

2.1.7. Căile de acces și de comunicații permanente

Amplasamentul este situat integral în Municipiul Slatina, fiind reprezentat de artere importante ale Municipiului: Strada Piața Gării, Strada Crișan, Strada Pitești, Strada Ecaterina Teodoroiu, Bulevardul A. I. Cuza, Strada Cireașov, Strada Tudor Vladimirescu, Strada Libertății, Strada Cornisei, Strada Primăverii, Strada Basarabilor, Strada Văilor, Strada Cuza Vodă, Strada Strehareți, Strada Mănăstirii, Strada Arcului, Strada Artileriei, Strada Podgoriilor, Strada Ionașcu.

Amplasamentul cuprinde principalele artere rutiere ale municipiului, cu căi de acces și de comunicații cu toate celelalte tronsoane importante, atrăgând fluxuri de populație nu numai din arealul local, la care se adaugă și turiștii care vizitează și staționează în cadrul zonei.

2.1.8. Căile de acces provizorii

Căile de acces provizorii sunt reprezentate de străzile pe care sunt amplasate stațiile de așteptare ce fac obiectul prezentei documentații.

Pe parcursul execuției, locurile de trecere pentru oameni peste gropi și șanțuri (după caz) se amenajează cu podețe, având o lățime de cel puțin 0,8 m, cu balustrade cu înălțimea de 1 m pe ambele părți și cu scânduri pe margine de cel puțin 10 cm lățime, acestea fiind marcate și avertizate corespunzător.

Înainte de începerea oricărei părți a lucrărilor, executantul va face căi temporare de acces, pe care le va întreține, marcat și avertizat în condiții adecvate pentru siguranța și trecerea ușoară a echipamentelor, utilajelor și vehiculelor. Executantul va menține suprafețele de teren pe care se face accesul într-o stare de curățenie rezonabilă și le va repara în timpul execuției lucrărilor.

La terminarea utilizării căilor de acces, executantul va aduce suprafețele la o condiție cel puțin egală cu cea dinaintea folosirii lor.

2.1.9. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

În locațiile vizate nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice care să împiedice realizarea proiectului. Nu sunt utilizate amplasamente care să implice zone protejate sau de protecție.

2.2. Soluția tehnică

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995. Astfel, lucrările ce fac obiectul prezentei documentații sunt lucrări de categoria "D" - lucrări de importanță redusă. Clasa de importanță a construcțiilor este IV.

2.2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

În vederea creșterii atractivității, confortului și eficienței deplasărilor cu transportul public, proiectul are drept obiect implementarea unor tehnologii de ultimă generație, care să confere un caracter „inteligent” sistemului de transport public local, oferind în același timp un mediu prietenos, atractiv, dinamic și interactiv utilizatorilor acestui mod de deplasare.

Sistemul este format din două componente majore:

- Subsistemul local: stația de transport public și componentele hardware și software integrate în aceasta;
- Subsistemul central: centrul de comandă și control.

Prin proiect a fost prevăzută furnizarea și instalarea a 41 de stații inteligente de transport public, amplasate pe principalele artere de circulație ale municipiului, după cum urmează:

2.2.2. Exigențe de verificare a proiectului

Lucrările proiectate se vor verifica la exigența A4, A1, B2, D, Ie.

2.2.3. Normative pentru execuția lucrărilor

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu completările și modificările ulterioare;;
- Legea nr 453/2001 – Legea pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu completările și modificările ulterioare;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
HG nr. 742/2018 – Hotărârea guvernului privind modificarea H.G. 925/1995 – Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”;
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice;
- Norme generale de protecția muncii – Ministerul Muncii și Protecției Sociale 2002;
- STAS 10144/1 - “Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare”;
- STAS 10144/2 “Străzi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare.”;
- STAS 10144/3 - “Străzi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare.”;

2.2.4. Varianta constructivă de realizare a investiției

În urma realizării documentației tehnice faza de proiectare DALI pentru proiectul „Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)” s-a adoptat următoarea soluție tehnică:

- fundații izolate rigide tip bloc din beton armat (clasa C16/0), stâlpi și contraforți din beton armat, asigurându-se stabilitatea infrastructurii și asigurând condiții de ancorare a suprastructurii (stâlpi metalici);
- pardoseli antiderapante și finisaje lise amplasate la cota trotuarului realizate din pavele prefabricate

2.2.5. Trasarea lucrărilor

Pentru trasarea lucrărilor de drum se prezintă planuri de trasare ale colțurilor fundațiilor fiecărei stații.

2.2.6. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

În perioada de execuție a lucrărilor, constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru:

- respectarea acordului de mediu emis de Agenția regională pentru Protecția Mediului;
- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor și nu numai, a reviziei tehnice;
- menținerea calității aerului în zonele protejate, conform Ordinul 592/2002 pentru aprobarea "Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul inconjurător," și STAS 12574/1987 – „Aer în zonele protejate. Condiții de calitate”;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea celor prevăzute în Legea nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310/2004 – “Legea apelor”;
- eliminarea pierderilor de material care pot duce la alcalinitatea apei prin efectuarea cu atenție a operațiilor de turnare a betoanelor pentru fundații;
- manipularea unor cantități cât mai mici de substanțe chimice pe tot parcursul efectuării operațiilor de protecție anticorozivă a tablurilor metalice în zona pasarelei;
- eșalonarea cât mai eficientă a lucrărilor de execuție astfel încât nivelul de zgomot exterior să se mențină în limitele prevăzute de STAS 10009/88 - “Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot” și de Ord. 536/1997 pentru aprobarea “Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației”, respectiv valoarea de 50dB(A);
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform H.G nr. 856/2002 – “Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” și Legii 426/2001 pentru aprobarea “Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor”, prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor re folosibile și valorificarea acestora (prin

integrarea, în măsura posibilităților la alte lucrări), respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contract cu firme specializate;

-asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);

-respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;

-evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției;

Protecția calității apei

Materialele folosite nu conțin elemente agresive sau care se pot dizolva în apele pluviale care se scurg de pe platforma străzilor.

Nu sunt proiectate lucrări care prin natura lor să afecteze calitatea apei în zonă.

Protecția aerului

Lucrarea proiectată nu constituie o sursă de poluare a atmosferei.

Eventualele particule de praf care pot să apară în timpul execuției se pot stopa prin întreținerea corespunzătoare a șantierului.

Cele mai importante noxe evacuate în atmosferă sunt gazele de eșapament de la mașini și utilaje.

Acestea sunt verificate periodic prin unități de service auto, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Protecția împotriva zgomotului

Sursele de zgomot specifice care se manifestă în timpul execuției lucrării vor dispărea odată cu închiderea șantierului, de asemenea prin realizarea unei îmbrăcămînți asfaltice noi, zgomotul produs de circulație prin îmbunătățirea planeității căii de rulare, se va reduce.

Se vor lua toate măsurile necesare astfel încât pe durata desfășurării lucrărilor proiectate, poluarea fonica să fie cât mai redusă.

Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul lucrărilor proiectate nu sunt prevăzute elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

Protecția solului și subsolului

Ansamblul de lucrări proiectate nu afectează negativ solul și subsolul din zona studiată. Redarea suprafețelor afectate de lucrări sau ocupate temporar de Organizarea de Șantier se va face conform tehnologiei impuse de Caietele de Sarcini, cu respectarea precisă a condițiilor cerute de mobilizarea și asternerea pământului vegetal.

Protecția sistemelor terestre și acvatice

Nu sunt proiectate lucrări care prin natura lor să afecteze eco-sistemele terestre și acvatice.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrarea este amplasată în intravilanul orasului, în zonă nefiind monumente sau obiective istorice care ar putea fi afectate în timpul lucrărilor de reabilitare.

Lucrările se vor desfășura strict în amplasamentul obiectivului

Gospodărirea deșeurilor

În urma executării proiectului, nu rezultă deșeuri.

Deșeurile menajere din organizarea de șantier, precum și cele inerente rezultate din tehnologiile de execuție, se vor depozita în spații special amenajate, urmând a fi transportate prin intermediul serviciilor specializate la cele mai apropiate platforme de deșeuri.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Lucrările proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice sau periculoase.

Lucrări de reconstrucție ecologică

Lucrările proiectate nu sunt poluante, îmbunătățesc condițiile de protecție a mediului în zona studiată. Prin urmare lucrările proiectate sunt ecologice.

La finalizarea șantierului, spațiile ocupate temporar vor fi refăcute și redare circuitului inițial.

II. Memorii tehnice de specialitate

În cadrul prezentei documentații sunt prevăzute lucrări de construcții, care cuprind lucrări de refacere infrastructură, lucrări de rezistență și lucrări de amenajare interioară.

În proiect s-au mai introdus următoarele documente:

- program pentru controlul calității lucrărilor pe faze determinante;
- instrucțiuni pentru urmărirea în timp.

În tabelul următor sunt prezentate cele 41 de amplasamente propuse pentru stațiile de transport public și amplasamentul centrului de comandă și control.

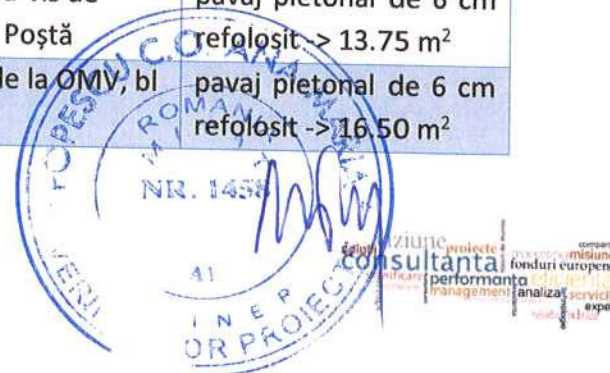
2.3. Lucrări de refacere infrastructură

SITUAȚIE STAȚII			
STAȚIE	DENUMIRE STAȚIE	AMPLASAMENT	SUPRAFAȚĂ AMENAJATĂ
1.	GARĂ	În spatele Gării Slatina, aproape de stațiile de încărcare,	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 16.50 m ²
2.	HELLIOS	În față la farmacia Crisfarm, la bl ZA1, în Zahana la Helios/Phoenix	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 15.50 m ²
3.	Stația nr.3 s-a desființat față de Studiul de Fezabilitate		
4.	HOTEL PARC	Stație amplasată zona Hotel Parc	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 14 m ²
5.	BAZIN ÎNOT	Stație amplasată zona bazinului de înot	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 23.35 m ²
6.	ALRO	În parcare uzinel ALRO	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 13.75 m ²
7.	METALURGIC 2	Între bl. 5 și bl. 7, vis-a-vis de Liceul Metalurgic	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
8.	METALURGIC 1	Stație amplasată Bl 8- zonă Liceul Metalurgic - magazin YNNA	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²





9.	STEAUA 1	Stație amplasată în apropierea pieței "Steaua" - cofetăria Manuel	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
10.	A. I. CUZA 2	Stație amplasată în zona B-dului Al Cuza cu Str Tunari - adiacentă bl S 18 cofetăria Dulcess	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
11.	A. I. CUZA 1	În fața Oficiului poștal de la unitatea militară, bl D18, McDonalds	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
12.	VÂLCEA 2	La Fabra, magazin YNY, farmacia Catena Fabra, bl V29 vis -a -vis magazinul Amfora - Nord	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
13.	VÂLCEA 1	În fața magazinului Amfora, bl V3, vis -a -vis de Fabra - Sud	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
14.	UNION	În fața Bibliotecii Județene, Stație amplasată zona "Union"	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
15.	Stația nr.15 s-a desființat față de Studiul de Fezabilitate		
16.	TMUCB	Lângă Lukoil, în fața la Celulobloc, zona giratoriu VMG (in zona Kiki Playland)	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 13.75 m ²
17.	AUTOGARĂ	Stația "Autogară" amplasată lângă Liceul I.P.T.A.P.A.	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 16.50 m ²
18.	CIREASOV	Stație amplasată zona intersecției cu Str Constructorului vis a vis de spalatoria OK, sens giratoriu VMG	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 14.50 m ²
19.	ACH	Stație ACH amplasată vis-avis de SC Hidroconstrcția SA	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 15.50 m ²
20.	ACR	Stație amplasată zonă ACR	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 15.50 m ²
21.	ROMTELECOM	Între bl. 3 și bl. 1, vis-a-vis de Romtelecom, zona Poștă	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 13.75 m ²
22.	CORNISEI 1	Înainte de locul de joacă de la OMV, bl GA9	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²





23.	CORNISEI 2	Stație amplasată vis-a-vis de stația OMV	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
24.	LPS	La LPS, în fața magazinului YNY de pe Primăverii, bl PM2	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 14.00 m ²
25.	ALTUR 1	Stație amplasată lângă SC Altur SA (str Pitesti, conf Dir Ec)	pavaj pietonal de 6 cm nou - rosu+gri -> 20.00 m ²
26.	ALTUR 2	Stație amplasată vis-a-vis de SC Altur SA, (str Pitesti, conf Dir Ec)	pavaj pietonal de 6 cm nou - rosu+gri -> 29.00 m ²
27.	ALPROM	Stație SC ALPROM SA (aflată în parcare SC ALPROM SA)(iesirea din oras)	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 22.00 m ²
28.	MINULESCU	În față la intrarea profesorilor de la CNI Minulescu, magazin ABC, bl 2BC,Biserica	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 15.00 m ²
29.	VĂILOR 1	Stație amplasată zona bl 11 (complex Minimax conf DE)	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 11.00 m ²
30.	VĂILOR 2	În față bl 14 la complexul Minimax	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 14.00 m ²
31.	Stația nr.31 s-a desființat față de Studiul de Fezabilitate		
32.	CUZA VODĂ	În față bl. 17, printre blocuri se vede Scoala 11- Constantin Bracoveanu	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 14.00 m ²
33.	CIMITIR STREHAREȚI	Stație amplasată zona Cimitir	strat de uzura din BA8 rul 50/70 in grosime de 4 cm -> 19.00 m ²
34.	TRIBUNAL	În față la Palatul de justiție	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
35.	FINANȚE 2	În față bl. GA18 vis-a-vis de ANAF, Restaurant Tulip	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 15.00 m ²
36.	FINANȚE 1	Stație amplasată zona „D.G.F.P.S.”	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 14.00 m ²





37.	ARTILERIEI-LIDL	Stație amplasată lângă Complex "PLUS"	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
38.	ARTILERIEI-CAO	Stație amplasată vis-a-vis de Complex "PLUS" (conf DE este zona "SC ACETI")	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 14.50 m ²
39.	ARTILERIEI-BISERICĂ	Statie pentru călători zona "Biserica Gară" intersecție Bd Al CUZA cu str Artileriei	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 15.00 m ²
40.	CLOCOCIOV	Stație amplasată pe str. Mănăstirii intersecție cu str. Milcovului	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 15.00 m ²
41.	SATU NOU – PODGORIILOR	La Satul Nou, intersecția str Podgoriilor cu str Theodor Burca	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 17.00 m ²
42.	Asupra stației nr.42, Drăgănești, nu se intervine prin proiect		
43.	STEAUUA 2	Stație amplasată la bl 17 scările B și C cf HCL 356/11.12.2018	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 16.50 m ²
44.	CATEDRALA	Stație amplasată în zona Catedralei	strat de uzura din BA8 rul 50/70 în grosime de 4 cm -> 14.00 m ²
45.	SPITAL	Teren situat în str. Crișan în fața spitalului- Stație de călători	pavaj pietonal de 6 cm refolosit -> 11.00 m ²

Din punct de vedere al stratului de uzură, amplasamentele celor 41 de stații de așteptare se împart în două categorii:

- amplasamente (trotuare) ce au ca strat de uzură îmbrăcăminte asfaltică;
- amplasamente (trotuare) ce au ca stat de uzură pavaj;

În cazul amplasamentelor cu pavaj, refacerea spațiului de așteptare ale acestora după realizarea fundațiilor stațiilor de așteptare se va face cu următoarea structură:

- 6 cm strat de uzură din pavele 10 x 10 pozate pe 4 cm nisip (pavajul propus va împiedica alunecarea, chiar și pe vreme nefavorabilă având coeficient de frecare min. 0.4);



- 10 cm strat de fundație din beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242 +A1;

În cazul amplasamentelor cu îmbracaminte asfaltică, refacerea spațiului de așteptare ale acestora după realizarea fundațiilor stațiilor de așteptare se va face cu următoarea structură:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA8 RUL50/70 conform AND605;
- 10 cm strat de fundație din beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm strat de fundație din balast conform SREN 13242 +A1;

2.4. Lucrări de rezistență

Fundarea statiei de autobuz se va executa prin intermediul unor fundatii izolate cu talpi de beton simplu C8/10 si bloc de beton armat clasa C16/20. Blocul de beton simplu va avea latimea de 50cm respectiv 60cm si se va executa intre cotele -0.35 si -0.80 (masurat fata de cota ± 0.00 , aceasta reprezentand nivelul terenului amenajat din zona), iar blocul de beton armat va avea inaltimea de 25cm, acesta se va arma cu cate 3 bare $\varnothing 12$ BST500S sus si jos.

2.4.1. 17 Materiale utilizate

- Beton simplu clasa: C8/10;
- Beton armat monolit clasa: C20/25;
- Otel beton: BST500S, Clasa de ductilitate C.

III. Breviar de calcul

Nu este cazul.

IV. Caiete de sarcini

Caietele de sarcini se regăsesc în volum separat, anexat prezentei documentații.

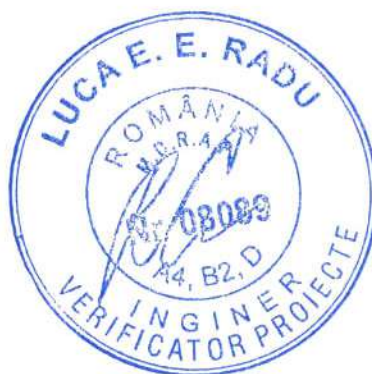
V. Listele cu cantități de lucrări

Listele de cantități se regăsesc în volum separat, anexat prezentei documentații.



VI. Piese desenate

1. Plan de ansamblu: PA;
2. Planuri de situație: PS 01- PS33;
3. Rezistență: R01, R02;



PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII ÎN FAZELE DETERMINANTE ALE EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

La lucrarea: Dezvoltarea unei rețele de stații de transport public local inteligente și autonome
(Intelli Bus Hub Net)

MUNICIPIUL SLATINA

În calitate de investitor reprezentat prin

S.C. GLOBAL TECH XPERT S.R.L,

În calitate de proiectant general reprezentat prin

În calitate de factori implicați stabiliți prin lege, în conformitate cu Hotărârea Guvernului României Nr. 492/2018 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții și

INSPECȚIA DE STAT PENTRU CALITATEA CONSTRUCȚII
reprezentată prin:

În baza Legii nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții cu completările ulterioare și Hotărârea Guvernului României nr. 456/1994, nr.354/1995, nr.70/1996, ord. MLPAT nr. 31/N/1998 precum și a normativelor tehnice în vigoare, stabilesc de comun acord; prezentul program pentru controlul calității lucrărilor la lucrarea mai sus menționată:





Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se recepționează	Participă la control și semnează:	Volum de lucrare care se recepționează	Numărul și data actului întocmit
0	1	2	3	4	5
1.	Predarea amplasamentului	P.V.R.	B+E+P		
2.	Verificare cotă și natură teren de fundare	P.V.R.	B+E+P+Geo		
3.	Verificarea armării fundației stației de așteptare	F.D.	B+E+P+I		
4.	Verificarea prinderii suprastructurii stației de așteptare de fundația stației	F.D.	B+E+P+I		
5.	Recepția stratului de umplutură înainte de așternerea stratului de fundație din balast	P.V.R.	B+E		
6.	Recepția stratului de fundație din balast înainte de așternerea stratului de beton de ciment	P.V.R.	B+E		
7.	Recepția stratului de fundație din beton de ciment înainte de așternerea stratului de uzură	F.D.	B+E+P+I		
8.	Recepție la finalizarea lucrărilor la trotuare	P.V.R.	B+E		





Global Tech Expert

SC GLOBAL TECH XPERT SRL
București, Str. Poarta Alba 1-3, Bl 110, Sc A, Ap. 39.
J40/8236/2011
CUI 28794181
contact@gtxgrup.ro
www.gtxgrup.ro

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul scris care se recepționează	Participă la control și semnează:	Volum de lucrare care se recepționează	Numărul și data actului întocmit
0	1	2	3	4	5
9.	Recepția la terminarea lucrărilor	P.V.R.	B+E+P		

PROIECTANT,
SC GLOBAL TECH XPERT SRL

BENEFICIAR,
MUNICIPIUL
SLATINA

EXECUTANT,

DIRIGINTE DE
SANTIER,

NOTATII:

P.V.F.D. Proces verbal de fază determinantă

P.V.R. Proces verbal de recepție

B. Beneficiar

E. Executant

P. Proiectant

I. Inspectoratul de Stat în Construcții

Geo Geotehnician

NOTĂ:



1. Executantul va anunța în scris ceilalți factori interesați pentru participare cu minimum 72 ore înaintea datei la care urmează a se face verificarea.



2. La recepția lucrărilor se vor avea în vedere atât prevederile documentației cât și prescripțiile tehnice în domeniu, în vigoare la data respectivă.
3. Documentele anexate care stau la baza verificărilor efectuate de comisie (copii după certificatele de calitate, ridicări topografice, probe de laborator etc) se vor anexa la procesele verbale respective.
4. Coloana 5 se completează la data încheierii actului prevăzut în coloana 2.
5. Un exemplar din prezentul program, completat cu coloana 5 și procesele verbale anexate, se vor anexa la cartea construcției, ce se va prezenta la recepția preliminară și definitivă a lucrării.
6. Prezentul program de inspecție pe faze determinante nu exclude respectarea condițiilor prezentate în caietul de sarcini și documentația de execuție.
7. Inginerul geotehnician este contractat de către constructor

