

HOTĂRÂREA NR. 176

din data de 11.08.2023

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul “Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor”

Consiliul Local al Municipiului Turda, județul Cluj, întrunit în ședința extraordinară cu convocare de îndată din data de 11.08.2023,

Având în vedere:

- oportunitățile de finanțare oferite de PROGRAMUL REGIONAL NORD-VEST 2021-2027 prin Ghidul solicitantului ”Utilizarea crescută a transportului public și a altor forme de mobilitate urbană ecologice (Mobilitate urbană)”, Obiectiv de Politică 2, Prioritatea 4, Obiectiv Specific 2.8 ”Promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon;

- necesitatea protejării mediului și creșterii calitatii vietii prin reducerea emisiilor de GES;

Luând în dezbatere

-Proiectul de hotărâre nr. 186 /1.,08.2023 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumară a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul “Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor”, inițiat de către Primarul Municipiului Turda, Județul Cluj, domnul Cristian-Octavian MATEI,

-Referatul de aprobare – expunerea de motive nr. 31318/10.08.2023, întocmit de inițiatorul proiectului de hotărâre, Primarul Municipiului Turda, dl. Cristian-Octavian MATEI, prin care se propune aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul „Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor”

Având în vedere prevederile art. 129, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d), art.139, alin. (1) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ

Luând în considerare dispozițiile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare ;

Ținând seama de prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și de cele ale *Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Local Turda,*

În temeiul drepturilor conferite prin art. 136 alin. 1 din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă indicatorii tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul “*Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor*”, conform Anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Cu îndeplinirea prevederilor prezentei hotărâri se împuternicește Primarul Municipiului Turda, Județul Cluj, prin intermediul Direcției Strategie și Dezvoltare Locală din cadrul aparatului de specialitate al Primarului UAT Municipiul Turda, Județul Cluj.

Art.3.Prezenta hotărâre poate fi contestată la Tribunalul Cluj, în condițiile și în termenele prevăzute de *Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, cu modificările și completările ulterioare.*

Art.4.a)Prezenta hotărâre se comunică Primarului Municipiului Turda, precum și Instituției Prefectului - Județul Cluj în vederea efectuării controlului legalității.

b)Publicitatea hotărârii se va asigura prin afișare la sediul Primăriei Municipiului Turda și pe pagina de internet www.primariaturda.ro

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ,

Sima Radu Mihai



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL general al
municipiului TURDA,
Jr. Mărginean Elena Mihaela

VOTURI: pentru 15
împotrivă -
abțineri 1

Numărul total al consilierilor în funcție este 19.

Numărul consilierilor participanți la vot este 16.

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
MUNICIPIUL TURDA
PRIMAR
Nr. 31318/10.08.2023

REFERAT DE APROBARE - EXPUNERE DE MOTIVE

la *Proiectul de hotărâre nr. 186/10.08.2023*

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul

"Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor"

În conformitate cu prevederile art. 136 alin. 3, alin. 8 lit. a din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, întocmesc prezentul Referat de aprobare la proiectul de hotărâre susmenționat, inițiat de Primarul Municipiului Turda, în conformitate cu prevederile art. 136 alin. 1 din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, potrivit cărora proiectele de hotărâri pot fi inițiate de primar,

Luând în considerare:

- oportunitățile de finanțare oferite de PROGRAMUL REGIONAL NORD-VEST 2021-2027 prin Ghidul solicitantului "Utilizarea crescută a transportului public și a altor forme de mobilitate urbană ecologice (Mobilitate urbană)", Obiectiv de Politică 2, Prioritatea 4, Obiectiv Specific 2.8 "Promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon;

- necesitatea protejării mediului și creșterii calitatii vietii prin reducerea emisiilor de GES;

Având în vedere prevederile art. 129, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. d) și g), art.139, alin. (1) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ

Luând în considerare dispozițiile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare ;

Propun: adoptarea *Proiectului de hotărâre nr. 186/10.08.2023* privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumara a investitiei propuse a fi realizata prin proiectul "*Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Plopilor*", inițiat de către Primarul Municipiului Turda, Județul Cluj, domnul Cristian-Octavian MATEI.

INIȚIATOR,
PRIMARUL UAT MUNICIPIUL TURDA, JUDEȚUL CLUJ
CRISTIAN-OCTAVIAN MATEI

RAPORT DE SPECIALITATE

Agenția de Dezvoltare Regionala Nord-Vest, în calitate de Autoritate de Management pentru **PROGRAMUL REGIONAL NORD-VEST 2021-2027**, a lansat în cadrul **OBIECTIVULUI DE POLITICĂ 2 – "Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care se îndreaptă către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor, precum și a unei mobilități urbane durabile, PRIORITATEA 4 – "O regiune cu mobilitate urbană multimodală durabilă", OBIECTIVUL SPECIFIC 2.8 – "Promovarea mobilității urbane multimodale durabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon", APELUL DE PROIECTE PRNV/2023/481.B/1, apel dedicat unităților administrativ-teritoriale cu statut de municipii, altele decât municipiile reședință de județ, orașe, comune limitrofe municipiilor reședință de județ din zonele urbane funcționale, apel pentru care Municipiul Turda este eligibil.**

În cadrul acestui apel de proiecte Municipiul Turda va depune 5 cereri de finanțare pentru cinci coridoare de mobilitate urbană identificate ca fiind prioritare atât în PMUD cât și în Strategia Integrată de Dezvoltare durabilă 2021-2030. Implementarea acestora va contribui în mod direct la utilizarea crescută a transportului public și a altor forme de mobilitate urbană ecologică și la reducerea emisiilor de GES, provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul municipiului. Unul dintre aceste proiecte este "CORIDOR INTEGRAT DE MOBILITATE URBANĂ AXA VEST-EST: STR. PETRU MAIOR – ALEEA PLOPILOR".

Având în vedere faptul că miercuri, 16.08.2023, se va deschide linia de finanțare și unul din documentele obligatorii la depunerea proiectului este Hotararea Consiliului Local de aprobare a indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect,

Supunem spre aprobarea Consiliului Local al Municipiului Turda proiectul de hotărâre privind aprobarea aprobarea indicatorilor tehnico-economici (faza SF) inclusiv descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiectul „CORIDOR INTEGRAT DE MOBILITATE URBANĂ AXA VEST-EST: STR. PETRU MAIOR – ALEEA PLOPILOR”.

Director executiv
Ginel CĂLUGĂR



„Coridor integrat de mobilitate urbană Axa Vest-Est: str. Petru Maior – Aleea Ploilor”

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

1.1.1 indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoare totală a investiției: 49.002.409,75 lei inclusiv TVA
din care C+M 39.483.209,46 lei inclusiv TVA

1.1.2 indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare; \

Indicatori tehnici	UM	Capacitati
<i>Lungime coridor modernizat</i>	km	1,512
<i>Piste ciclabile care beneficiaza de sprijin</i>	km	1,512

1.1.3 indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform analizelor incluse în Studiul de Trafic, este de așteptat ca implementarea proiectului să conducă la:

- creșterea numărului anual de utilizatori ai pistelor ciclabile cu circa 112.420, reprezentând o creștere de 15,9%;
- creștere a numărului anual de utilizatori ai transportului public nou sau modernizat de circa 390.915, reprezentând o creștere de 12,74%;
- scădere a emisiilor echivalentent CO2 din transport în aria de studiu a proiectului de 2,27% (52 tone de CO2 la nivelul anului 2030), fără a genera o creștere a acestor emisii în afara ariei de studiu.

1.1.4 durată estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata totală de implementare: 72 luni;
 Durata totală de execuție lucrări: 46 luni

Durata pentru realizarea Proiectului tehnic de execuție și a DTAC va fi de 6 luni.
 Perioada stabilită pentru finalizarea exproprierilor: 8 luni

**DESCRIEREA SUMARA A INVESTIEI:
CORIDOR INTEGRAT DE MOBILITATE URBANĂ AXA VEST-EST: STR. PETRU MAIOR –
ALEEA PLOPILOR**

Structura rutieră

Realizarea conexiunii Str. Petru Maior si Aleea Plopilor se va realiza cu structura de rezistență calculată, funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic si a traficului actual si de prognoza (determinat conform AND 584-2012).

Structura de rezistență proiectată pentru lucrările de amenajare va fi suplă sau semirigidă, conform Normativului PD 177-2001, rezultată în baza calcului de dimensionare efectuat de către proiectant. Structura rutieră proiectată se va verifica la acțiunea îngheț-dezghețului (STAS 1709-1/90, STAS 1709/2-90 și STAS 1709/3-90). Grosimea finală a straturilor va rezulta după această verificare.

Ținând seama de traficul de perspectivă, se recomandă pornind de la situația actuală, să se realizeze următoarea structură rutieră.

- 20 cm strat de formă din materiale granulare recuperate din sistemul rutier existent, sau min. 20 de cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici rutieri
- Geotextil;
- 30 cm strat de fundație inferior din balast conform STAS 6400 si SR EN 13242+A1:2010/C91:2022;
- 20 cm strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici conform STAS10473/1-87;
- geocompozit antifisura
- 6 cm strat de bază din AB 22.4 baza 50/70
- 6 cm strat de legătura din BAD 22.4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 4 cm strat de uzură din BA16 rul 50/70 conform AND605/2016

Piste de biciclete

La amenajarea benzilor de biciclete s-a ținut seama de prevederile OMT nr.49/1998, STAS-urilor 10144/1-90, STAS 10144/2-91, și a Normativului privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi NP 116-04.

Totodată, la recomandarea soluțiilor de amenajare a benzilor pentru biciclete a fost consultat si prevederile Ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării si mentenanței lucrărilor de infrastructura pentru biciclete, aflat in dezbatere publica la data întocmirii expertizei tehnice.

Banda pentru biciclete are traseul dispus, pe cât posibil, paralel cu axa străzii și îndeplinește următoarele condiții: lățimea benzii de biciclete va fi de min.1,00 m pentru o bandă și un sens de circulație, și de min.2,00 m pentru doua sensuri de circulație.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

În cazul în care banda de biciclete este apasată pe trotuar, aceasta se va realiza cu structura rutieră semirigidă descrisă mai jos. Benzile de biciclete și trotuarele vor fi delimitate fizic între ele și față de celelalte elemente de infrastructură, prin aliniamente de borduri, diferențe de nivel, separatoare fizice (stâlpi, garduri, stâlpișori, bolarzi, borduri etc.) sau spații libere de 1,50-2,00m dacă lățimea amplasamentului o permite.

Banda de biciclete va fi marcată distinct, respectiv verde/roșu, pentru a fi diferențiată de trotuar. Marcajele vor fi astfel alese astfel încât să împiedice alunecarea bicicliștilor.

S-au amenajat astfel de benzi destinate cicliștilor pe ambele părți ale străzii în afara carosabilului, cu dimensiunea de minim 1 m, delimitate de partea carosabilă prin zone verzi de lățime variabilă și borduri, iar de trotuare delimitate prin borduri.

Structura rutieră folosită pentru amenajarea pistelor de biciclete este următoarea:

- 4 cm BA8 rul 50/70
- geocompozit antifisura
- 10 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici
- 15 cm strat de fundație din balast
- Geotextil
- sapatura

Benzile de biciclete vor avea panta transversală unică de 2.5 %.

În zonele de intersecție cu străzile laterale, pistele de biciclete vor fi delimitate de marcaj, și se va folosi structura rutieră a străzii pe care o traversează.

Trotuare

Pentru realizarea trotuarelor s-au proiectat elemente geometrice corespunzătoare Ordinului pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane (Ordinul Ministerului Transporturilor nr.49/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/6.06.1998), cu consultarea prevederilor STAS 10144/1-90 și STAS 10144/2-91. Astfel:

Conform OMT Nr.49/1998, art.3.24 în localitățile urbane se amenajează trotuare cu lățimea cuprinsă între 1,00÷4,00m, conform anexei nr.5, în funcție de intensitatea circulației pietonale și de locul unde sunt amplasate trotuarele (lângă locuințe sau lângă magazine), și de categoria străzii .

Conform STAS 10144/2-91 – Străzi-Trotuare, Alei de pietoni și Piste de cicliști. Prescripții de proiectare, trotuarele în localitățile urbane conform art.3,6 tabelul 1 au lățimea cuprinsă între 1,00 ÷4,00 m funcție de amplasare (lângă magazine, sau lângă locuințe), și de categoria străzii .

Pentru această investiție s-a realizat reconfigurarea trotuarelor existente care au lățimi mici, astfel încât lățimea acestora să crească pe cât posibil, în limita de proprietate existentă.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

Pentru încadrarea trotuarelor și pistelor de biciclete se vor folosi borduri din beton de ciment 20x25 cm, spre carosabil, și de borduri de ciment 10 x 15 cm spre proprietăți și spre zonele verzi, pozate pe un strat de beton de ciment C16/20. Dacă nu este spațiu se poate renunța la bordura spre proprietăți. La colturile străzilor și la intersecții cu alte străzi, dacă nu sunt în apropiere accese auto amenajate, se vor realiza borduri înclinate pentru accesul persoanelor cu dizabilități fizice.

Trotuarele vor avea panta transversală unică de 2.5 %.

Structura rutieră folosită pentru amenajarea trotuarelor este următoarea:

- 6 cm pavele prefabricate
- 3 cm strat din nisip
- 10 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici
- 15 cm strat din balast
- sapatura

Străzi laterale

Străzile laterale se vor amenaja pe o lungime și o lățime variabilă în funcție de ampriza străzii.

Racordarea în plan a străzilor laterale cu cele expertizate se va face prin intermediul arcelor de cerc având raza recomandabilă de min. 6-12 m. În condiții excepționale, acolo unde spațiul o impune, aceste raze se vor putea reduce, astfel încât să nu fie afectate proprietățile existente.

Structura rutieră pentru amenajarea străzilor laterale este următoarea:

- săpătura;
- 20 cm strat de forma din pământ stabilizat cu lianți hidraulici;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast conform STAS 6400 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de baza din piatra sparta am.optimal sort 0/63 conform STAS 6400 și SR EN 13242+A1:2008;
- 6 cm strat de legătura din BAD 22.4 leg 50/70 conform AND605/2016;
- 4 cm strat de uzură din MAS16 rul 50/70 conform AND605/2016;

Spații verzi

S-au proiectat aliniamente de spații verzi în funcție de prevederile STAS 10144/1-90, cu lățimi cuprinse între 1,0 – 1,5 m.

Spațiile verzi proiectate se vor amenaja prin așternerea unui strat din pământ vegetal cu grosimea de 30 cm, peste care se va așterne rulouri de gazon.

De asemenea se vor planta arbori cu grad ridicat de retenție a CO₂.

Spațiile verzi vor fi delimitate de partea carosabilă cu borduri din beton de ciment 20x25 cm spre carosabil și 10 x 15 cm spre trotuare, pozate pe un strat de beton de ciment.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor se va realiza în primul rând prin pantele transversale și longitudinale proiectate.

Apa pluvială va fi condusă spre dispozitivele de scurgere existente/proiectate și mai departe în canalizarea pluvială a orașului.

Capacele căminelor intersectate de traseele proiectate se vor ridica la cotă.

Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor pe aceste străzi sistemele de scurgere a apelor să se mențină în stare de funcționare prin curățiri și decolmatări ori de câte ori este necesar. Această sarcină revine beneficiarului pe tot parcursul anului, fiind știut faptul că, apa care stagnează pe platformă sau chiar la marginea platformei, pe acostamente sau în șanțuri, este un factor important de degradare prematură a stării unui drum.

Adaptarea spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap

Asigurarea cu privire la conformarea soluției tehnice propuse cu prevederile Ordinului MDRAP nr. 189/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice „Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000” se va realiza după cum urmează:

Spatiile urbane vor fi adaptate la nevoile persoanelor cu dizabilitati conform Ordinului 189/2013 pentru aprobarea Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012.

Obiectivele specifice ale proiectului în acest sens vor fi de a asigura un spațiu urban accesibil și utilizabil tuturor persoanelor indiferent de capacitățile lor fizice, senzoriale și cognitive. Traseele pentru deplasare vor trebui adaptate pentru a permite accesul persoanelor cu diferite dizabilitati, fără puncte de întrerupere și obstacole sau piedici care le-ar face neutilizabile și ar afecta în mod negativ participarea acestor persoane la viața socială.

Amenajarea și conformarea cailor de acces pietonale se va face cu asigurarea planeității, a rigidității și a stabilității suprafețelor. Acestea vor fi amenajate sau tratate pentru eliminarea riscului de derapaj chiar și pe vreme nefavorabile. Pantele longitudinale ale trotuarelor au valori mici conform reliefului iar pantele transversale vor avea valori $\leq 2\%$, cu excepția zonelor de rampe pentru preluarea diferențelor de nivel dintre trotuar și carosabil unde se vor realiza rampe de acces pietonale care vor fi amplasate în dreptul trecerilor de pietoni semnalizate.

Latimea rampei va fi conform recomandărilor, de 1.5 m unde spațiul permite, dar nu mai mică de 1.0 m. Se va încerca adoptarea unei înclinări a rampelor de 8% unde este posibil, dar fără a depăși 15% în toate cazurile. La jonctiunea dintre carosabil și rampa nu va exista diferența de nivel mai mare de 2 cm. Ramele vor avea un finisaj antiderapant.

POD

Pentru traversarea raului Aries, s-a optat pentru soluția de realizare a unui pod cu o deschidere având lungimea de 63.00m, de tip arc cu tiranți verticali și o lungime totală de 69.70m.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

Deschiderea podului si cota intradosului suprastructurii in vederea asigurarii inaltimei de libera trecere, au fost determinate în conformitate cu prevederile „Normativului privind proiectarea hidraulica a podurilor si podetelor”, indicativ PD 95/2002.

Suprastructura este de tip arc cu tiranti verticali avand tablierul metalic si platelaj din beton armat.

Pentru asigurarea a doua benzi de circulatie pe sens cu latimea de 3.50m fiecare, a doua piste de biciclete cu latimea utila de 1.50 si a doua trotuare cu latimea utila de 1.50m a fost necesara o latime totala a tablierului de 16.20m.

Calea pe pod este marginita de borduri normale si este alcatuita din urmatoarele strate:

- Beton asfaltic tip MAS16 – 4cm;
- Beton asfaltic cilindrat tip BAP16 – 4cm;
- Protectie hidroizolatie BA8 – 3cm;
- Hidroizolatie – 1cm.

Podul va fi prevazut cu parapet directiona1 de protectie zincat tip H4b, intre partea carosabila si pistele de biciclete si parapet pietonal zincat realizat din profile metalice deschise si plase de protectie, la marginea trotuarului.

Aparatele de reazem vor fi prevazute pe cele doua culee si vor fi de tip special avand in vedere necesitatea preluarii unor reactiuni cu valori mari.

Infrastructura este reprezentata de cele 2 culee din beton armat fundate indirect pe piloti forati de diametru 1.20 m.

Culeele sunt de tip perete si sunt prevazute cu ziduri intoarse de 3.00m, respectiv 3.50m lungime.

In spatele culeelor sunt prevazute drenuri pentru colectarea si scurgerea apelor infiltrare in terasamente.

Culeele sunt prevazute cu opritori antiseismici.

Radierile din beton armat sunt prevazute a avea o grosime de 1.50m si sunt fundate pe piloti forati de diametru 1.20m, realizati din beton armat.

Suprafetele de beton/ metalice ale suprastructurii si ale infrastructurilor (fata vazuta) vor fi protejate anticoroziv.

Suprafetele infrastructurilor in contact cu terenul vor fi protejate cu emulsie cationica.

Pentru racordarea cu terasamentele au fost folosite sferturi de con cu pante 1:1 si 2:3, la culeea dinspre str. Petru Maior si taluzuri din pamant cu panta 2:3, la culee dinspre Aleea Plopilor.

Pentru evitarea tasarilor intre terasament si capetele podului sunt prevazute placi de racordare de 3.00m lungime.

Se vor monta parapeti directionali de protectie zincat tip H4b si pe rampe.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

Terasamentele la cele doua capete ale podului vor fi prevazute cu casiuri pentru scurgerea apelor si scari de acces la culeea dinspre str. Petru Maior si scari de acces la culeea dinspre Aleea Plopilor.

Se prevad lucrari de curatare si calibrare a albiei sub pod, in amonte pe cca. 145.0m si in aval pe cca. 140.0m.

Realizarea marcajelor rutiere și montarea indicatoarelor rutiere necesare pe pod. Conform SR1848-7:2015 Semnalizare rutiere, Marcajele rutiere, marcajul rutier trebuie sa fie termoplastice sau bicomponente, rezonator la marginea partii carosabile, grosime 300 micrometri.

Pe timpul executiei lucrarilor circulatia se va desfasura pe rute ocolitoare cu semnalizarea corespunzatoare a circulației inclusiv pe timpul nopții.

REȚELE APĂ/CANAL/PLUVIAL

Canalizare pluviala

In prezent strada Petru Maior nu dispune de un sistem de colectare a apelor pluviale , acestea fiind descarcate prin sistematizare verticala, ceea ce face ca apele meteorice sa nu poata fi evacuate instantaneu si sa stagneze pe strada sau sa genereze inundatii in zonele din aval. Pentru preluarea apelor pluviale din zona pietonala si zonele de parcare se vor propune guri de scurgere. **Separatoarele de hidrocarburi** se utilizează pentru a trata apele infestate cu hidrocarburi, pentru a reintroduce apa în circuitul natural cu scopul protejării mediului. Instalația este prevăzută cu filtru de coalescență pentru a asigura separarea eficientă a hidrocarburilor din apă și obturator automat pentru a preveni scurgerea de hidrocarburi pe conducta efluent din separator, senzori de lichide ușoare și senzori de sedimente.

Separatorul de namol si hidrocarburi aferent strazii Petru Maior amplasat la intersectia cu strada Abatorului va avea un debit de $Q=6$ l/s prevazut cu by-pass aferent unui debit de $Q=30$ l/s.

La intersectia strazilor Rasaritului si Petru Maior in zona podului peste raul Aries se propune executia unui separator de hidrocarburi care va prelua atat apele pluviale de pe suprafata strazii Petru Maior cat si de pe cea a strazii Rasaritului, avand o capacitate totala de $Q=20$ l/s prevazut cu un by-pass de $Q=100$ l/s.

Preluarea apelor pluviale din zona pietonala si zonele de parcare se va realiza prin intermediul unor guri de scurgere iar in zonele de intersectie cu strazi secundare se propune executia unor rigole pe o lungime totala de $L=20$ m.

Rigolele vor fi de tip carosabil cu sarcina maxima D400, alcatuite din material de tip fibrobeton, material compus din ciment, apa, nisip, piatra naturala zdrobita, plastifiant si fibra de sticla. Rigolele vor fi acoperite cu gratare din fonta ductila cu clasa de inghet F300. Sistemul de ranforsare va fi format din duze otel zincat in profil Z.

Gurile de scurgere vor fi de doua tipuri, incastrate in borduri si in sistem rutier. Acestea vor fi incastrate in sistem rutier incastrate in sistemul rutier nou propus.

Gurile de scurgere vor fi de tip cu sifon si depozit, incastrate in bordurile proiectate/sistem rutier si vor fi legate direct in caminele de vizitare ale retelei de canalizare pluviala nou proiectate

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

in locurile unde profilul longitudinal permite acest lucru si direct in noua retea de canalizare pluviala proiectata. Colectarea apelor pluviale captate de gurile de scurgere se va face prin intermediul unor racorduri noi proiectate din teava de PVC KG SN8 DN 160 , avand o medie de L=7ml pe racord.

Colectarea apelor pluviale captate de gurile de scurgere si rigola se va face prin intermediul unei retele de canalizare pluviale noi proiectate din teava de PVC KG SN8 pentru lungimi, dupa cum urmeaza:

- conducta din teava de PVC SN8 DN 400 L= 1610ml;
- conducta din teava de PVC SN8 DN 500 L= 50 ml;

Accesul in reseaua de canalizare va fi asigurat la fiecare schimbare de aliniament sau panta, la capatul tuturor colectoarelor de canalizare, la fiecare intersectie dintre doua sau mai multe canale. Accesul va fi asigurat prin camine de vizitare in scopul supravegherii si intretinerii canalelor, pentru curatirea si evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ si calitativ al apelor. Caminele de intersectie si vizitare si caminele de inspectie sunt amplasate la maximum 60 m intre ele (pe aliniamente). Pe conductele care fac obiectul proiectului s-a prevazut un numar de 53 camine de vizitare.

REȚELE ELECTRICE/ILUMINAT PUBLIC

Sistem de iluminat

Pentru noua configurarea a sistemului rutier, pietonal și pentru biciclete, se va realiza implementarea unui sistem de iluminat nou și modern în zonele pietonale, trotuare și carosabil, cu scopul de a asigura o iluminare completă și atractivă la nivelul întregului tronson de drum. Noul sistem de iluminat a fost proiectat astfel încât să îndeplinească mai multe funcții esențiale. În primul rând, acesta va asigura iluminarea adecvată pentru siguranța pietonilor a bicicliștilor și a conducătorilor auto, oferindu-le un mediu vizibil și confortabil pe timp de noapte și în condiții de vizibilitate redusă.

Pentru a realiza acest sistem de iluminat complet, vor fi utilizate echipamente și tehnologii moderne, care să asigure eficiența energetică și durabilă a sistemului. De asemenea se va ține cont de aspectele de conservare a mediului înconjurător, prin utilizarea de surse de iluminat cu un consum redus de energie. **Astfel, pentru asigurarea iluminatului necesar pe noul tronson de drum, au fost prevăzut următorul sistem de iluminat:**

- Sistem de iluminat public tip 1, compus din stâlp metalic conic, înălțime H=6m, dotat cu corp de iluminat tip LED de putere P=120W: **63 buc.**

Pornirea și oprirea sistemului de iluminat public, va fi realizată prin intermediul unui sistem de telegestiune care va fi conectat la toate corpurile de iluminat nou propuse. Acest sistem de telegestiune va permite controlul centralizat al iluminatului public, permițând administrației locale să regleze intensitatea și durata iluminării în funcție de nevoile specifice ale zonei în care se află rețeaua de iluminat public. În plus, această tehnologie permite detectarea rapidă a avariilor sau defecțiunilor în rețeaua de iluminat public, astfel încât acestea să poată fi

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

remediate în cel mai scurt timp posibil, minimizând timpul de întrerupere a serviciului de iluminat public.

Toate circuitele aferente consumatorilor, vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate cu protecție diferențială, în conformitate cu cerințele normativului I7/2011.

Toate echipamentele sunt prevăzute cu contact de protecție. Dispozitivele de protecție, trebuie să funcționeze selectiv, adică în cazul unei avarii, este necesar să acționeze protecția cea mai apropiată de locul avariei și care este destinată naturii avariei produse, izolându-se astfel numai porțiunea respectivă de rețea, restul receptoarelor continuând să fie alimentate.

Sistemele de iluminat rutiere, pietonale și velo vor fi alimentate cu energie electrică de la rețeaua publică prin intermediul unor puncte de aprindere. Aceste puncte de aprindere au fost amplasate strategic în anumite zone ale traseului și permit ca energia electrică să fie distribuită către toate receptoarele din zonă.

Punctele de aprindere noi vor fi echipate cu dispozitive de protecție și control de ultimă generație, care vor fi dimensionate corespunzător noilor configurații de circuite electric. Aceste dispozitive vor avea o capacitate de a monitoriza și proteja receptoarele electrice, astfel încât să asigure o alimentare electrică sigură și stabilă pentru sistemele de iluminat rutiere, pietonale și velo. Astfel noile echipamente vor asigura o protecție eficientă împotriva scurtcircuitelor, suprasarcinilor și altor evenimente neașteptate care pot afecta integritatea și siguranța sistemelor de iluminat.

Coloanele de alimentare se vor executa din cablu armat CYABY 5x10 mm² prevăzut în tub de protecție tip PEHD Ø63 mm, îngropat la o adâncime minimă de 0,3-0,8m din punctele de aprindere până la segmentele de iluminat public rutier, pietonal și velo. Circuitele vor fi protejate cu disjunctoare automate modulare pentru fiecare circuit în parte și dimensionate, conform consumatorilor circuitului respectiv.

Pe coloanele de alimentare a rețelei electrice va fi întotdeauna prezentă tensiunea electrică pentru a alimenta diferitele receptoare (mobilier urban, camere video, etc.). Pornirea și oprirea sistemului de iluminat public, va fi realizată prin intermediul unui sistem de telegestiune care va fi conectat la toate corpurile de iluminat nou propuse.

Sistemul de telegestiune propus este un sistem avansat ce permite controlul individual sau în grup al aparatelor de iluminat, prin intermediul unor programe prestabilite, care pot fi personalizate de către beneficiar prin intermediul unui UI. Acest sistem permite pornirea/oprirea/reducere/creșterea parametrilor de iluminat în funcție de nevoile și condițiile impuse. Mai mult, acesta facilitează comunicarea directă între dispozitivele de control instalate în aparatele de iluminat și senzorii instalați, astfel încât comenzile să poată fi transmise cu ușurință.

Corpurile de iluminat de tip LED montate pe stâlpi prin intermediul brațelor/cârlor de fixare a lămpilor vor fi protejate cu disjunctoare de 1P-6A montate în cutiile de conexiuni de la baza fiecărui stâlp nou propus.

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat se va monta un cablu de tip CYYF 3x1,5 mm² de la întrerupătorul automat 1P-6A din cutia de conexiuni până la corpul de iluminat. Acest cablu se va poza prin interiorul stâlpului, în tub de protecție.

Realizarea legăturilor stâlpilor de iluminat la priza de pământ se vor executa local prin intermediul unei prize de pământ independente pentru fiecare stâlp.

Noile sisteme de iluminat vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate modulare la baza stâlpului, în cutia de conexiuni a stâlpului pentru asigurarea mentenanței la corpurile de iluminat

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

și pentru utilizarea în paralel a circuitelor separate pentru alimentarea cu energie electrică a diferitelor receptoare de energie electrică (*acolo unde este cazul*).

Alimentarea receptoarelor electrice de la coloana de alimentare trifazată se va realiza prin:

- **Fazele R,S – alimentare alternativă a corpurilor de iluminat nou propuse**
- **Faza T – alimentare receptoarelor suplimentare**

Toate sistemele de iluminat noi propuse prin cadrul proiectului vor fi trasate în zonele apropiate ale trotuarelor/spațiilor verzi existente.

Controlul sistemului de iluminat se va realiza centralizat din 2 puncte de control (punct de aprindere), prin intermediul unor puncte de iluminat (puncte de aprindere), echipate cu sisteme de control programabile și telegestiune.

Alimentare Stații BUS

În cadrul proiectului, se propune amplasarea a 6 stații BUS, receptoarele electrice din aceste stații vor fi alimentate prin intermediul unui Bloc de Măsură și Protecție Monofazat dedicat pentru fiecare stație. Acesta va fi conectat la rețeaua energetică de distribuție existentă în amplasament, cu respectarea indicațiilor și cerințelor operatorului de rețea local și conform cerințelor Avizului Tehnic de Racordare emis de operator.

Prin utilizarea de Blocuri de Măsură și Protecție, se va asigura distribuția eficientă și sigură a energiei electrice către receptoarele stației, și se vor respecta normele și standardele în vigoare garantând conformitatea cu cerințele legale și de siguranță. Astfel se facilitează funcționarea adecvată și neîntreruptă a stațiilor BUS, contribuind astfel la o infrastructură și fiabilă pentru transportul public din municipiu.

Coloanele de alimentare se vor executa din cablu armat CYABY 3x2,5 mm² prevăzut în tub de protecție tip PEHD Ø63 mm, îngropat la o adâncime minimă de 0,3-0,8m din Blocul de Măsură și Protecție Monofazat (BMPM) până la receptoarele electrice din stațiile BUS. Circuitele vor fi protejate cu disjunctoare automate modulare pentru fiecare circuit în parte și dimensionate, conform consumatorilor circuitului respectiv.

Trasarea circuitelor electrice vor fi înglobate în structura metalică a stației, prin debitarea circulară a segmentelor de țevă rectangulară și trasarea diametrelor circuitelor de la și către consumatorii stației.

Diametrele traseelor circuitelor vor respecta diametrul exterior maxim al cablorilor/conductorului care va traversa structura metalică.

Circuitele vor fi protejate cu întrerupătoare automate modulare pentru fiecare circuit în parte, dimensionate conform consumatorilor circuitului respectiv și instalate în cutia tehnică/taboul electric al stației BUS, împreună cu celelalte echipamente electrice.

Sistem de supraveghere video

În paralel cu traseul de alimentare al corpurilor de iluminat se vor realiza lucrări de extindere a rețelei de fibră optică. Traseul de fibră optică nou propus va fi protejat în tub de protecție de tip PEHD Ø63 mm.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____ / _____

În cadrul proiectului s-a prevăzut echiparea cu camere video de supraveghere. Subsystemul va prelua și afișa imagini de la camerele video instalate în cadrul proiectului. Se vor folosi camere video de supraveghere IP de exterior și echipament de transmitere date.

Camerele video IP montate pe stâlpii de iluminat nou propuși vor folosi ca infrastructură de comunicare, rețeaua de fibră optică existentă în oraș, se vor realiza lucrări de extindere a rețelei de fibră optică de la rețeaua existentă, până la punctele de interes ce vor fi supravegheate video. Traseul de fibră optică nou propus va fi protejat în tub de protecție de tip PEHD Ø63mm, diferit față de tubul de protecție al conductoarelor de energie electrică nou propuse.

AMENAJARE PEISAGISTICĂ ȘI DOTĂRI

VEGETAȚIE PROPUȘĂ

Vegetația propusă urmărește îmbunătățirea factorilor de microclimat local și în același timp crearea unei ambianțe deosebite. Liniile de plantare ale arborilor vor fi subordonate axelor vizuale și de circulație, asigurând în același timp o umbrire suficientă și plăcută în timpul verii. Arborii sunt plantați cu rol aliniament - creează linii vizuale puternice.

Proiectul de infrastructură v-a afecta un număr de 18 arbori, urmând să fie replantat numărul dublu al arborilor afectați (32 de arbori). Suprafața de spațiu verde proiectat este de 1.096 mp

Vor fi create zone de aliniament cu vegetație medie – de-a lungul traseului de biciclete, potrivite pentru parcurgerea traseului.

Perioada de maturizare a vegetației arborescente este destul de îndelungată, este necesar ca o mare parte a vegetației lemnoase să fie exemplare suficient de dezvoltate în faza de plantare.

În spațiile verzi se va planta gazon și arbori potriviți caracterului amplasamentului (cu rădăcini pivotante și rezistenți în zone cu trafic crescut).

În alegerea speciilor de plante prevăzute pentru realizarea amenajării de-a lungul traseului de biciclete și pietonal, s-a avut în vedere analiza condițiilor specifice din această zonă: climatul, solul, însorirea, vânturile dominante, numărul de zile cu îngheț la sol, gradul de poluare, Hardiness map (rezistența la frig al plantelor), factorii antropici, necesitatea de a îndeplini cerințele arhitectural- ambientale specifice proiectului de amenajare (ambientare agreabilă, umbrirea anumitor zone, ritm de creștere, cromatică, efecte de contrast, crearea de elemente de legătură între spații și de unitate în zonă), biodiversitatea, etc.

DOTĂRI – MOBILIER URBAN

Se propune o linie de mobilier urban contemporană, modernă, simplă, fără ornamente. Materialele, tratările și culorile constituie factorii unei amenajări coerente, unitare în relația cu suprafața de călcare și corpurile de iluminat. Condițiile tehnice de calitate pentru reperetele din lemn, metal, alte materiale utilizate, vor fi cele prevăzute de către standardele europene pentru dotările din spațiul public.

Se propun câteva dotări, care să deservească spațiul public.

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

Elementele propuse sunt concentrate de-a lungul pistei de biciclete, pentru a „îmbraca” traseul propus.

Design-ul propus al mobilierului este de tip minimalist, tocmai pentru a se integra mai bine în textura urbană existentă. Compoziția amenajării are la bază contextul urban cu funcțiunile existente, direcțiile de parcurgere, relaționarea cu stațiile de transport urban, controlarea perspectivelor și nu în ultimul rând la vegetația existentă.

Cromatică mobilierului urban propus va fi din paleta gri spre crem-marro, în relație cu peisajul urban.

Pe terenul amenajat s-a prevăzut montarea a:

DENUMIRE MOBILIER URBAN

*Imagine reprezentativă

Adăpost pentru stații de transport în comun



Elementele propuse sunt concentrate pentru a crea un traseu pietonal atractiv cu zone de relaxare și odihnă.

Adăposturile pentru stațiile de transport în comun au un sistem modular simplu, dar eficient, susținut de pilonii peretelui din spate. Acest lucru permite adăposturilor posibilitatea de a fi utilizate fără pereți laterali, detaliu care este deosebit de avantajos pentru spațiile înguste. Băncile integrate și elegante, cu lamele de lemn, sunt detalii cordiale care îmbunătățesc întregul. Design-ul grafic al panourilor din sticlă de pe acoperiș și de pe pereți conferă o notă deosebită și diferită.

Structura din oțel galvanizat este vopsit cu vopsea pulbere. Pereții laterali și cei posteriori sunt din sticlă securizată, precum și acoperișul. Șezutul băncii este realizat din lemn masiv tratat pentru utilizare la exterior.

Structura standard

Dimensiuni standard – 5.54 x 1.70

Elemente metalice

Elementele constructive metalice vor fi folosite pentru realizarea structurii de rezistență, formată din țevi rectangulare din oțel, 40x40mm, grosime de 3mm, cu debitări în diferite lungimi. Prinderile între elementele debitate se vor realiza prin sudura. Sudurile se vor realiza în conformitate cu prevederile SR EN 1090-1/2012 – standard pentru executia structurilor din oțel. În partea din spate a stației se va monta un cadru metalic tip „U”, pe întregul contur al stației, în interiorul caruia se vor insera panourile de sticlă securizată. Între panourile de sticlă se vor monta profile tip „H”, cu o lungime de 2,05cm, prevăzută la ambele capete cu o parte metalică destinată prinderii cu suruburi de barele de rezistență superioară și inferioară. Aceste profile vor avea rolul

Anexa 1 la P. HCL nr. _____/_____

de a securiza panourile de sticla si de a asigura continuitatea peretelui statiei. Zona de sezut va fi reprezentata de o structură simplă metalica peste care se vor așeza scânduri din lemn.

Elemente de sticlă

Peretele median al adapostului pentru calatori va fi realizat din 8 panouri de sticlă. Panourile de sticla vor avea grosimea de 6mm, fiind realizate din sticla securizata clara, tratata UV. Panourile de sticla vor avea urmatoarele proprietati: tensiune de rupere la incovoiere: minim 129 Mpa, transmisie luminoasa – min. 72%. Elemente de lemn Pentru zona de sezut se prevăd elemente simple de lemn, care vor reprezenta o banca de asteptare cu latime de 65cm si o lungime de 310cm. Latimea standard a unui element din lemn va fi de 10cm (6 de bucati). Suprafata totala a zonei din lemn va fi de 1.85m², suprafata de lemn avand o lungime totala de 1860 cm.

Elementele din lemn

Elementele din lemn vor fi de esenta nobila (specii sud-americane sau nordice, rezistența lemnului măsurată prin scara de rezistență Janka – peste 2300 lbf), tratate pentru utilizarea in exterior si expunerea indelungata la agenti externi precum praf, apa, zapada, etc. Grosimea scandurilor va fi de 2,5 cm, ele vor fi prinse cu suruburi mascate pe dedesubtul zone de sezut si vor fi amplasate la o distanta de 0.5cm una de cealalta

Structura custom

Dimensiuni customizate – 4.9 x 1.18

Structura custom respecta toate elementele aferente structurii standard însă aceasta este redimensionata pentru a se încadra profilelor pietonale proiectate.

Director executiv,
Ginel Călugăr