



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 739
din 22 decembrie 2022

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție ” Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători si Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public si deviere rețea canalizare pluvială”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 97346/16.12.2022,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 97348/16.12.2022, Văzând Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 27/16.12.2022,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (23 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 136 alin. (1), alin. (2) lit. b), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
HOTĂRÂRE

Art.1. (1) Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători si Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public si deviere rețea canalizare pluvială, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se mandatează investitorul SC AFI ARAD SRL pentru a executa lucrările la care se face referire la alin. (1) în numele și pentru Municipiul Arad, pe cheltuiala sa exclusivă și fără nicio contraprestație sau pretenție ulterioară.

(3) Orice demersuri și cheltuieli privind proiectarea, obținerea avizelor și autorizațiilor prevăzute de lege cad în sarcina investitorului.

(4) După recepția lucrărilor, acestea vor fi predate în domeniul public al Municipiului Arad.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Ioan GAMAN

Contrasemnează pentru legalitate

SECRETAR GENERAL

Lilioara STEPANESCU

Red./Dact. SML/SML Verif. C.M.

1 ex. Serviciul Investiții

1 ex. Instituția Prefectului-Județul Arad

1 ex. Dosar ședință CLMA 22.12.2022

Cod PMA -S4-02

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

”Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare
intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare,
reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”

Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIULUI ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

A. Valoarea totală a investiției = 1.352.790,84 lei (cu TVA) din care:

C+M = 958.188 lei (cu TVA)

B. Capacități și caracteristici principale ale construcțiilor:

Categoria de importanță: C – normală;

Clasa de importanță: III – normală;

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public;

- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public.

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care:

- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, S = 3200 m².

- Suprafață spațiu domeniu privat afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, ce vor fi apoi transferate domeniului public, S = 1200 m.

- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea Aurel Vlaicu, S = 750 m².

C. Durata de realizare a investiției: 9 luni

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției : Modul de finanțare pentru această investiție: fonduri proprii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Ioan GAMAN

Contrasemnează pentru legalitate

SECRETAR GENERAL

Lilioara STEPANESCU

Nr. 724/16.12.2022
PROIECT

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2022

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție ” Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători si Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public si deviere rețea canalizare pluvială”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 97346/16.12.2022,

Analizând Raportul Direcției Tehnice, Serviciului Investiții, înregistrat cu nr. 97348/16.12.2022,

Văzând Avizul Consiliului Tehnico-Economic nr. 27/16.12.2022,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

În temeiul prevederilor art. 136 alin. (1), alin. (2) lit. b), d), alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. i), lit. k), art. 139 alin. (1), alin. (3) lit. g) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

adoptă prezenta
H O T Ă R Ă R E

Art.1. (1) Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători si Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public si deviere rețea canalizare pluvială, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se mandatează investitorul SC AFI ARAD SRL pentru a executa lucrările la care se face referire la alin. (1) în numele și pentru Municipiul Arad, pe cheltuiala sa exclusivă și fără nicio contraprestație sau pretenție ulterioară.

(3) Orice demersuri și cheltuieli privind proiectarea, obținerea avizelor și autorizațiilor prevăzute de lege cad în sarcina investitorului.

(4) După recepția lucrărilor, acestea vor fi predate în domeniul public al Municipiului Arad.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase, în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:

”Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare
intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare,
reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”

Faza: Studiu de Fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIULUI ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

A. Valoarea totală a investiției = 1.352.790,84 lei (cu TVA) din care:

C+M = 958.188 lei (cu TVA)

B. Capacități și caracteristici principale ale construcțiilor:

Categoria de importanță: C – normală;

Clasa de importanță: III – normală;

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public;

- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public.

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care:

- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, S = 3200 m².

- Suprafață spațiu domeniu privat afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, ce vor fi apoi transferate domeniului public, S = 1200 m.

- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea Aurel Vlaicu, S = 750 m².

C. Durata de realizare a investiției : 9 luni

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției : Modul de finanțare pentru această investiție: fonduri proprii.

.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr.97346/16.12.2022

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

-aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție ”Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”, în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

Dezvoltarea municipiului în toate domeniile vieții economico-sociale este asigurată atât de administrația publică cât și de investitorii privați.

Așa cum se știe, pe amplasamentul fostei fabrici de mobilă deținut acum în proprietate privată a fost aprobat conform Hotărârii Consiliului Local nr.514/2020, PUZ și RLU ”Construire ansamblu de clădiri comerciale și pentru servicii” Calea Aurel Vlaicu nr.14.

Acest amplasament este delimitat la est de Calea 6 Vânători și la sud de Calea Aurel Vlaicu.

Pentru asigurarea acceselor în incinta proiectată este necesară realizarea unor lucrări de construire pe domeniul public, respectiv amenajarea intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu.

Pe Calea 6 Vânători proiectul propune o intersecție de tip girație, iar pe Calea Aurel Vlaicu un acces rutier simplu pentru intrare /ieșire din zona construită, refacerea refacerea trotuarelor afectate, reamplasarea unor stâlpi de iluminat public și devieri locale (în zona intersecțiilor amenajate) a rețelelor de canalizare pluvială.

Execuția pe domeniul public va fi asigurată de investitorul SC AFI ARAD SRL pentru și în numele Municipiului Arad, care a realizat Studiul de fezabilitate în vederea aprobării investiției pe domeniul public.

Față de cele de mai sus consider oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”.

PRIMAR,
Bibart Călin

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 97346/16.12.2022 a domnului
Călin BIBART, Primar al Municipiului Arad

Obiect : Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de fezabilitate - Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”.

Dezvoltarea municipiului în toate domeniile vieții economico-sociale este asigurată atât de administrația publică cât și de investitorii privați.

Așa cum se știe, pe amplasamentul fostei fabrici de mobilă deținut acum în proprietate privată a fost aprobat conform Hotărârii Consiliului Local nr.514/2020, PUZ și RLU ”Construire ansamblu de clădiri comerciale și pentru servicii” Calea Aurel Vlaicu nr.14.

Acest amplasament este delimitat la est de Calea 6 Vânători și la sud de Calea Aurel Vlaicu.

Pentru asigurarea acceselor în incinta proiectată este necesară realizarea unor lucrări de construire pe domeniul public, respectiv amenajarea intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu.

Pe Calea 6 Vânători proiectul propune o intersecție de tip girație, iar pe Calea Aurel Vlaicu un acces rutier simplu pentru intrare /ieșire din zona construită, refacerea refacerea trotuarelor afectate, reamplasarea unor stâlpi de iluminat public și devieri locale (în zona intersecțiilor amenajate) a rețelelor de canalizare pluvială.

Execuția pe domeniul public va fi asigurată de investitorul SC AFI ARAD SRL pentru și în numele Municipiului Arad, care a realizat Studiul de fezabilitate în vederea aprobării investiției pe domeniul public.

În acest sens a fost întocmită documentația -faza Studiu de fezabilitate, care se supune aprobării.

Amplasamentul obiectivului:

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public;
- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de girație care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public.

Proiectantul general este – SC ATODIS SERV SRL

Obiectivul Principal:

Pentru asigurarea acceselor în incinta proiectată este necesară realizarea unor lucrări de construire pe domeniul public, respectiv amenajarea intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu.

Pentru realizarea acestui obiectiv s-au propus două variante și anume:

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de girație care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public, reamplasare stâlpi din beton pentru iluminat și devierea rețele de canalizare pluvială.

Varianta II

Varianta a doua presupune același lucru din varianta 1, dar realizat cu o structură rutieră din beton rutier BCR4 și strat de finisaj din piatră cubică.

Lucrări ce se vor realiza în Varianta 1 sunt:

A. LUCRĂRI RUTIERE

Accesul rutier principal din Calea 6 Vânători:

- va fi amenajat ca o intersecție tip girație între drumul de acces principal și Calea 6 Vânători.

Lucrările rutiere pentru realizarea accesului rutier principal din Calea 6 Vânători se vor face prin amenajarea unei intersecții tip girație între drumului de acces principal și Calea 6 Vânători, intersecție care va funcționa cu un regim de circulație în care se adoptă prioritatea pentru vehiculele care circulă pe calea inelară (prioritate de stânga), ceea ce conduce la evitarea blocării sensului giratoriu și constau din următoarele:

- realizarea unei insule centrale, de formă circulară cu raza interioară $R = 9,00$ m, ce va include în partea centrală o zonă verde, o supralărgire de siguranță cu lățimea de 1,50 m, apoi un taluz protejat cu pavaj cu lățimea de 1,00 m, incluse în insula centrală; centrul insulei va fi amplasat la distanța de 10,30 m spre stânga față de axa străzii Calea 6 Vânători, pentru ca lucrările de lărgire a străzii Calea 6 Vânători să nu depășească limita din prezent a străzii pe partea dreaptă;

- în sensul giratoriu se vor amenaja două benzi de circulație fiecare cu o lățime a părții carosabile de 4,50 m, în total lățimea inelului carosabil al girației va fi de 9,00 m și va fi încadrat spre exterior de borduri denivelate din beton iar spre interior cu borduri din beton așezate la nivel, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanți din sticlă;

- razele curbilor tip arc de cerc folosite la racordarea dintre drumul existent și inelul carosabil al girației sunt $R = 30,00$ m pentru benzile de intrare în girație, respectiv $R = 50,00$ m pentru benzile de ieșire din girație;

- amenajarea a două benzi de circulație pe fiecare sens pentru intrare și ieșire din girație cu o lățime cuprinsă între 3,50 și 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație;

- accesul rutier se va realiza printr-un braț realizat perpendicular pe inelul girației proiectate, pe partea stângă a acestuia, braț ce va fi racordat la inelul girației cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raze de 30,00 m, iar lățimea benzilor de circulație pentru intrare și ieșire din girație va fi de minim 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanți din sticlă;

- amenajarea unor insule triunghiulare din pavaj ce vor delimita benzile de intrare și ieșirea de inelul carosabil al girației, insule încadrate cu borduri denivelate ce vor fi retrase la 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație;

- trotuarul pietonal existent pe partea stângă a străzii Calea 6 Vânători va fi refăcut la o lăţime constantă de 2,50 m;
- dirijarea circulaţiei şi reglementarea priorităţii pentru circulaţie s-a prevăzut prin realizarea de marcaje orizontale şi prin amplasarea de indicatoare de circulaţie;
- refacerea bordurilor şi a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton şi a gurilor de scurgere;
- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă şi structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lăţimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier principal din Calea 6 Vânători, autoturismele care circulă pe ambele sensuri ale străzii vor putea intra şi ieşi în parcare principală pentru clienţi propusă spre realizare în incinta obiectivului studiat în următoarea etapă de dezvoltare, astfel că prin acest acces rutier va fi interzis intrarea autovehiculelor care au masa de peste 9 t.

Accesul rutier secundar din Calea 6 Vânători

- accesul rutier secundar din Calea 6 Vânători pentru aprovizionare, va fi amenajat ca o intersecţie în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare cu marfă a viitoarelor centre comerciale şi Calea 6 Vânători.
- prin amenajarea unei intersecţii în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare şi Calea 6 Vânători, intersecţie ce va asigura intrarea în incintă cu relaţie cu viraj de dreapta şi de stânga, iar ieşirea va fi doar cu relaţie de viraj la dreapta (cu viraj la stânga interzis), constau din următoarele:
 - intrarea la obiectiv se va realiza printr-un acces rutier cu lăţimea de minim 10,00 m, ce va fi racordat la marginea existentă a carosabilului străzii Calea 6 Vânători cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raza $R = 12,00$ m;
 - în proiectarea accesului rutier secundar la obiectivul studiat s-a ținut cont şi de accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere şi acest accesului rutier nu va fi afectat de lucrările proiectate;
 - refacerea trotuarului pietonal existent, afectate de lucrările propuse pentru amenajarea accesului rutier;
 - realizarea unei treceri pentru pietoni în dreptul accesului rutier propus pentru continuizarea traficului pietonal de pe partea stângă a străzii şi montarea de borduri la nivel în zona trecerii pentru pietoni şi a accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere;
 - dirijarea circulaţiei şi reglementarea priorităţii pentru circulaţia de pe Calea 6 Vânători s-a prevăzut prin realizarea de marcaje orizontale şi prin amplasarea de indicatoare de circulaţie, asigurând prioritate pentru traficul de pe Calea 6 Vânători;
 - refacerea bordurilor şi a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton şi a gurilor de scurgere;
 - amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă şi structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lăţimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier secundar la drumul de aprovizionare propus din Calea 6 Vânători, se va putea intra cu autocamioane pentru aprovizionarea spațiilor comerciale cu marfă și în parcurile destinate angajaților, de pe ambele sensuri de circulație de pe Calea 6 Vânători, cu mențiunea că autocamioanele vor circula pe sensul de circulație nord-sud al străzii Calea 6 Vânători, iar după ce vor ieși din incinta obiectivului studiat prin accesul rutier secundar propus din Calea 6 Vânători cu viraj de dreapta, vor întoarce obligatoriu în intersecția tip girație proiectată la accesul rutier principal, și se vor întoarce spre nord pentru a circula pe sensul sud-nord al străzii Calea 6 Vânători spre Centura Ocolitoare Nord a Municipiului Arad – drumul național DN 7.

Structura rutieră tip „A” proiectată pe carosabilul intersecției tip girație proiectată pe Calea 6 Vanatori va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos.

Suprafața carosabilului acceselor rutiere și a drumurilor de acces proiectate cu structura rutieră tip „A” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 750 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „B” proiectată pe carosabilul celorlalte accese rutiere proiectate ca intersecții în „T”, va fi alcătuită din:

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

Suprafața carosabilului acceselor rutiere proiectate cu structura rutieră tip „B” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 450 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „C” proiectată pe zona unde se frezează îmbrăcămintea asfaltică de pe carosabilul existent și se așterne geocompozit iar apoi se reface îmbrăcămintea asfaltică din 2 straturi de beton asfaltic, va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- geocompozit antifisură;
- structură rutieră existentă ramasă după frezarea a 8...10 cm îmbrăcăminte asfaltică.

Suprafața carosabilului cu structura rutieră tip „C” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 224 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „D” proiectată pentru supralărgirea inelului carosabil al girației va fi alcătuită din:

- 8 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 20 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 40 cm strat de fundație din balast compactat în 2 straturi de 20 cm grosime;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos;

Suprafața supralărgirii inelului carosabil al girației din pavaj va fi $S = 70 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „E” proiectată pentru taluzul insulei centrale la girație din pavaj și pe insulele triunghiulare, va fi alcătuită din:

- 6 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;

- 10 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Suprafața insulelor din pavaj proiectate va fi $S = 140 \text{ m}^2$.

Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, $S = 3200 \text{ m}^2$.

Suprafață spațiu domeniu privat afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, ce vor fi apoi transferate domeniului public, $S = 1200 \text{ m}^2$.

Pentru intrarea în incintă din Calea Aurel Vlaicu va fi amenajată o intersecție în „T” între drumul de acces și Calea Aurel Vlaicu, în conformitate cu prevederile normativului buletin tehnic AND 600-2010 (Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice) astfel:

- intrarea în incintă se va realiza prin intermediul unei benzi de decelerare cu lungimea de 40,00 m și lățimea constantă de 3,00 m, bandă ce va fi racordată la marginea carosabilului existent al străzii printr-o pană cu lungimea de 20,00 m, bandă de decelerare va fi racordată la drumul de acces în incintă cu o curbă tip arc de cerc cu raza $R = 9,00 \text{ m}$.
- ieșirea din incintă și revenirea în Calea Aurel Vlaicu se va realiza prin intermediul accesului rutier autorizat prin proiectul „Construire clădire alimentare publica - restaurant fast-food & drive-through”, prin racordarea drumului de acces direct la marginea carosabilului existent al străzii cu o curbă tip arc de cerc cu raza $R = 15,00 \text{ m}$;
- amenajarea unei insule triunghiulare de separare a sensurilor de circulație intrare – ieșire în incintă, delimitată cu borduri denivelate, insulă retrasă la distanța de 1,00 m față de marginea carosabilului existent al străzii, iar pe borduri vor fi montați butoni reflectorizanți din sticlă;
- amenajarea drumului de acces în incintă cu două benzi de circulație pe sens cu o lățime totală a carosabilului rutier de 6,00 m, pentru a permite separarea fluxurilor de circulație a autoturismelor care vor intra în parcare din dreapta și a celor care vor merge în față;
- refacerea pistei pentru bicicliști cu o lățime de 2,00 m și a trotuarului pietonal cu o lățime de 2,50 m, afectate de lucrările propuse pentru amenajarea accesului rutier;
- realizarea unei treceri pentru pietoni în dreptul accesului rutier propus pentru continuizarea traficului pietonal și a bicicliștilor de pe partea dreaptă a străzii;
- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulația de pe Calea Aurel Vlaicu 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 de pe Calea Aurel Vlaicu;
- refacerea bordurilor și a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton și a gurilor de scurgere;
- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea Aurel Vlaicu, cu o îmbrăcăminte din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă și structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lățimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier proiectat din Calea Aurel Vlaicu vor putea intra în incintă autoturismele care circulă pe Calea Aurel Vlaicu dinspre est (centrul oraşului) spre vest, şi va fi interzisă intrarea autovehiculelor ce au masa de peste 9,0 t.

Structura rutieră tip „A” proiectată pe carosabilul intersecţiei tip T proiectată pe Calea Aurel Valicu va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundaţie din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundaţie din balast;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos.

Suprafaţa carosabilului acceselor rutiere şi a drumurilor de acces proiectate cu structura rutieră tip „A” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 750 \text{ m}^2$.

Stâlpii pentru iluminat existenţi pe domeniul public afectaţi de lucrările propuse vor fi reamplasaţi pe noi poziţii.

Alei pietonale , trotuar şi pistă ciclişti

Trotuarele pietonale şi pista pentru ciclişti existente afectate de lucrările proiectate, vor fi refăcute la starea iniţială şi pe un nou traseu în zonele unde se largesc drumurile pentru amenajarea acceselor rutiere.

Pe Calea 6 Vânători, trotuarul existent va fi refăcut pe un nou traseu în zona unde se proiectează intersecţia tip giratie, cu o lăţime de minim 2,50 m şi cu îmbrăcămintă asfaltică, ca şi trotuarul existent. Suprafaţa de trotuare proiectate cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 360 \text{ m}^2$.

Pe Calea Aurel Vlaicu, trotuarul şi pista pentru ciclişti existentă vor fi refăcute pe un nou traseu în zona unde se proiectează banda de decelerare, cu o lăţime de minim 2,00 m pentru pista pentru ciclişti şi minim 2,50 m pentru trotuarul pietonal, ambele cu îmbrăcămintă asfaltică, ca şi trotuarul şi pista ciclişti existentă. Suprafaţa trotuarului şi a pistei pentru ciclişti proiectate cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 160 \text{ m}^2$.

Delimitarea carosabilului rutier de trotuarul pietonal şi delimitarea faţă de zonele verzi se va face cu borduri prefabricate din beton de 20x25 cm, respectiv 10x15. În zonele unde se proiectează accesele rutiere, vor fi amenajate treceri pentru pietoni şi bordurile vor fi amplasate la nivel.

B. LUCRARI EDILITARE

Apele pluviale colectate de pe carosabilul rutier al acceselor rutiere proiectate:

- vor fi colectate prin gurile de scurgere existente şi cele reamplasate, apoi acestea vor fi preluate de reţeaua de canalizare pluvială publică existentă în zonă. Gurile de scurgere şi căminele de vizitare existente pe domeniul public afectate de lucrările propuse vor fi reamplasate pe noi poziţii.

Pantele de scurgere ale apelor pluviale pe carosabilul rutier proiectat sunt cuprinse între 0,5 şi 4,0%.

Apele pluviale de pe zonele amenajate în dreptul intersecţiilor cu străzile Calea Aurel Vlaicu şi Calea 6 Vânători vor fi colectate cu 4 guri de scurgere montate în carosabil şi se vor direcţiona în căminele de vizitare existente pe reţeaua de canalizare pluvială;

Grătarul gurilor de scurgere va fi carosabil şi rama acestuia din fontă.

Gurile de scurgere 1 și 2, se vor amplasa pe Calea Aurel Vlaicu, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L_1=5.20\text{m}$, respectiv $L_2=3.70\text{m}$.

Gurile de scurgere 3 și 4, se vor amplasa pe Calea 6 Vânători, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L_3=8.70\text{m}$, respectiv $L_4=10.60\text{m}$.

Conductele propuse se vor executa din materiale moderne PVC-KG cu durata mare de exploatare care respectă normativele în vigoare. Astfel pierderile de apă din sistem vor fi mult diminuate (evitarea atât a infiltrațiilor de ape subterane, cât și a exfiltrațiilor de ape uzate, în acviferele subterane), iar cheltuielile de întreținere și exploatare vor fi mult reduse prin limitarea posibilităților apariției avariilor.

Racordul de canalizare pluvială se realizează gravitațional închis, va fi pozat sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

Îmbinarea tuburilor de PVC se va face cu mufa și garnitură. Conductele din PVC se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime sub conductă, adâncimea șanțului fiind de 1,10 – 1,70 m, adâncime variabilă în funcție de gospodăriile subterane și de panta canalului.

Săpăturile efectuate se vor sprijini conform normelor în vigoare, mai ales pe drumurile unde trec mașini cu tonaj mare. Epuismențele din șanțuri se vor face cu pompe.

Se vor respecta regulile de circulație, fiind semnalizate corespunzător zonele de lucru atât ziua cât și noaptea.

Iluminatul exterior

Iluminatul exterior al intersecțiilor noi prevăzute (accesuri către incinta centrului comercial proiectate) se va realiza cu ajutorul stălpilor de iluminat public (existenți și reamplasați) cu proiectoare tip LED.

Alimentarea cu energie electrică a spațiului amenajat va fi asigurată din posturi de transformare proprii, prevăzute în incinta, care vor fi conectate la rețeaua electrică existentă în zona.

Se propune realizarea *Varianta I* deoarece implementarea acestui proiect satisface atât solicitările beneficiarului, cât și cerințele populației și a legislației în vigoare, atât din sfera construcțiilor cât și din sfera de dezvoltare urbană și imobiliară, privind realizarea de noi accese rutiere, dezvoltarea zonei, lucrări care conduc la îmbunătățirea sistemului social și economic al orașului Arad.

Justificare alegere *Varianta I*:

Din punct de vedere tehnico - economic se recomandă adoptarea variantei de modernizare a străzilor.

Se recomandă *Varianta I*.

2. Indicatorii tehnico-economici:

2.1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)

A. Valoarea totală a investiției = 1.352.790,84 lei (cu TVA) din care:

$C+M = 958.188$ lei (cu TVA)

B. Capacități și caracteristici principale ale construcțiilor:

Categoria de importanță:	C – normală;
Clasa de importanță:	III – normală;

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public;
- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public.

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400mp din care:

- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, $S = 3200 \text{ m}^2$.
- Suprafață spațiu domeniu privat afectat de lucrările proiectate pe Calea 6 Vânători, ce vor fi apoi transferate domeniului public, $S = 1200 \text{ m}^2$.
- Suprafață spațiu domeniu public afectat de lucrările proiectate pe Calea Aurel Vlaicu, $S = 750 \text{ m}^2$.

C. Durata de realizare a investiției : 9 luni

D. Eșalonarea investiției : Conform graficului de realizare a investiției.

E. Finanțarea investiției Modul de finanțare pentru această investiție: fonduri proprii.

Față de cele de mai sus considerăm oportună pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai obiectivului de investiție Studiu de fezabilitate pentru lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu calea 6 Vânători și calea Aurel Vlaicu, reface trotuare, reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială”.

DIRECTOR EXECUTIV,
Sorin Gurban

ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia

ÎNTOCMIT
Fleter Daniela

VIZAT JURIDIC,

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA

Anexa7

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL 1

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obținerea si amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL I		0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.	Utilitati	68.950,00	13.100,50	82.050,50
TOTAL CAPITOL II		68.950,00	13.100,50	82.050,50
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	205.000,00	38.950,00	243.950,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studii de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	70.000,00	13.300,00	83.300,00
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigenție de santier	45.000,00	8.550,00	53.550,00
TOTAL CAPITOL III		300.000,00	57.000,00	357.000,00
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Construcții și instalații	686.250,00	130.387,50	816.637,50
4.1.1	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	686.250,00	130.387,50	816.637,50
4.1.2	4.1.2. Rezistența	0,00	0,00	0,00
4.1.3	4.1.3. Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4	4.1.4. Instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL IV		686.250,00	130.387,50	816.637,50
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8.857,20	0,00	8.857,20
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	805,20	0,00	805,20
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritorului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	4.026,00	0,00	4.026,00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4.026,00	0,00	4.026,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse si neprevazute	24.156,00	4.589,64	28.745,64
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL V		83.013,20	14.089,64	97.102,84
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL VI		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1.138.213,20	214.577,64	1.352.790,84
din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)		805.200,00	152.988,00	958.188,00

In preturi la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR
Data: 08.08.2022

Beneficiar,
S.C. AFI ARAD S.R.L.

Intocmit,
SC ATODIS SERV SRL
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNTĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

DEVIZE FINANCIARE
CAP. 3 SI 5

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1.1. Studiu geotehnic	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.1.2. Studiu topografic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	205.000,00	38.950,00	243.950,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregatirea dosarului de finantare a obiectivului de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finantare a obiectivului de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	70.000,00	13.300,00	83.300,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	45.000,00	8.550,00	53.550,00
Total capitol 3		300.000,00	57.000,00	357.000,00
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8.857,20	0,00	8.857,20
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	805,20	0,00	805,20
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	4.026,00	0,00	4.026,00
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	4.026,00	0,00	4.026,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse si neprevazute (3%)	24.156,00	4.589,64	28.745,64
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		83.013,20	14.089,64	97.102,84
TOTAL GENERAL		383.013,20	71.089,64	454.102,84

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8

CENTRALIZATOR OBIECTE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	Centralizator financiar obiecte			
	OB. 1 - LUCRARI RUTIERE	686.250,00	130.387,50	816.637,50
	OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ	68.950,00	13.100,50	82.050,50
TOTAL deviz pe obiecte		755.200,00	143.488,00	898.688,00

În prețuri la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8

OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Construcții și instalații			
	4.1.1. <i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	686.250,00	130.387,50	816.637,50
	4.1.2. <i>Rezistenta</i>	0,00	0,00	0,00
	4.1.3. <i>Arhitectura</i>	0,00	0,00	0,00
	4.1.4. <i>Instalatii</i>	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1.		686.250,00	130.387,50	816.637,50
	II.MONTAJ			
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.		0,00	0,00	0,00
	III.PROCURARE			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		686.250,00	130.387,50	816.637,50

In preturi la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8 **OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ**

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.	Utilitati			
2.1.	Utilitati	68.950,00	13.100,50	82.050,50
TOTAL I - cap. 2.		68.950,00	13.100,50	82.050,50
TOTAL deviz pe obiect		68.950,00	13.100,50	82.050,50

În prețuri la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: SF

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE
ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE
TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA
CANALIZARE PLUVIALĂ

EVALUAREA LUCRĂRIILOR DE INVESTIȚIE
OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Data: 08.08.2022

Curs BNR 1 euro = 4,9210

Lei

Nr. Crt.	1. ACCES RUTIER PRINCIPAL DIN CALEA 6 VÂNĂTORI – AMENAJARE GIRAȚIE PE DRUM PUBLIC	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei]
1	Decapare teren vegetal și realizare săpături pe o grosime medie de 80 cm la drum	mc	100,00	720	72.000,00
2	Demontare borduri existente la margine carosabil strada Calea 6 Vânători	ml	35,00	110	3.850,00
3	Tăiere asfalt la marginea carosabilului pe adâncimea de 10 cm	ml	20,00	110	2.200,00
4	Frezare asfalt existent pe o grosime de 10 cm la drum	mp	50,00	300	15.000,00
5	Nivelare și compactare pat drum	mp	50,00	900	45.000,00
6	Umplutură cu pământ corespunzător la insule girație	mc	100,00	140	14.000,00
7	Umplutură cu pământ vegetal la zone verzi	mc	100,00	216	21.600,00
8	Strat de formă din balast nisipos	mc	120,00	181	21.720,00
9	Strat inferior de fundație din balast	mc	130,00	310	40.300,00
10	Strat superior de fundație din piatră spartă de 25 cm grosime	mc	150,00	207	31.050,00
11	Lungime borduri 20x25cm montate denivelat pe fundație din beton C25/30	ml	100,00	290	29.000,00
12	Lungime borduri 25x15 cm montate la nivel pe o fundație din beton C25/30	ml	130,00	60	7.800,00
13	Geocompozit antifisură așezat la îmbinare carosabil strada Calea 6 Vânători cu acces rutier proiectat	ml	35,00	110	3.850,00
14	Amorsare cu emulsie bituminoasă înaintea aplicării straturilor de asfalt	mp	5,00	2700	13.500,00
15	Strat de bază AB 31,5 de 8 cm grosime	to	400,00	154	61.600,00
16	Strat de legătură BAD 22,4 de 6 cm grosime	to	380,00	128	48.640,00
17	Strat de uzură BA 16 de 4 cm grosime	to	450,00	85	38.250,00
18	Strat de nisip pentru egalizare cu grosimea de 2...4 cm sub beton și 4 cm sub pavaj la insulă girație	mc	350,00	15	5.250,00
19	Folie de polietilenă sub beton	mp	10,00	252	2.520,00
20	Strat din beton de ciment C25/30 cu grosimea de 20 și 10 cm cub pavaj la insulă girație	mc	450,00	28	12.600,00
21	Pavaj din dale prefabricate din beton cu grosimea de 6 cm la insule girație, jumătate de culoare roșie și jumătate de culoare grii	mp	130,00	140	18.200,00
22	Pavaj din dale prefabricate din beton cu grosimea de 8 cm la insulă girație de culoare grii	mp	150,00	70	10.500,00
23	Montare butoni reflectorizanți din sticlă dispuși la distanța de 1 m între ei pe borduri	buc	200,00	350	70.000,00
24	Suprafață marcaje rutiere antiderapante cu grosimea de 0,40 m culoare albă bicomponent	mp	30,00	90	2.700,00
25	Suprafață marcaje rutiere cu grosimea de 0,15 m de culoare albă bicomponent	mp	30,00	79	2.370,00
26	Suprafață marcaje rutiere la săgeți de orientare culoare albă bicomponent	mp	30,00	18	540,00

27	Suprafață marcaje rutiere culoare roșie antiderapante bicomponent	mp	30,00	20	600,00
28	Ștergere marcaje existente prin frezare asfalt	ml	15,00	360	5.400,00
29	Tăblițe la indicatoare de circulație standard	buc	200,00	49	9.800,00
30	Stâlpi pentru indicatoare de circulație standard	buc	300,00	25	7.500,00
31	Stâlpi pentru indicatoare de circulație mari	buc	1.000,00	6	6.000,00
32	Guri de scurgere	buc	2.500,00	2	5.000,00
TOTAL 1					628.340,00

Nr. Crt.	2. 2. ACCES RUTIER SECUNDAR APROVIZIONARE DIN CALEA 6 VÂNĂTORI	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei]
1	Decapare teren vegetal și realizare săpături pe o grosime medie de 80 cm la drum	mc	100,00	90	9.000,00
2	Demontare borduri existente la margine carosabil strada Calea 6 Vânători	ml	35,00	28	980,00
3	Tăiere asfalt la marginea carosabilului pe adâncimea de 10 cm	ml	20,00	28	560,00
4	Frezare asfalt existent pe o grosime de 10 cm la drum	mp	50,00	14	700,00
5	Demolare trotuar existent	mp	100,00	70	7.000,00
6	Nivelare și compactare pat drum	mp	50,00	100	5.000,00
7	Strat de formă din balast nisipos	mc	120,00	20	2.400,00
8	Strat inferior de fundație din balast	mc	130,00	30	3.900,00
9	Strat superior de fundație din piatră spartă de 25 cm grosime	mc	150,00	20	3.000,00
10	Lungime borduri 20x25cm montate denivelat pe fundație din beton C25/30	ml	100,00	5	500,00
11	Lungime borduri 25x15 cm montate la nivel pe o fundație din beton C25/30	ml	130,00	17	2.210,00
12	Geocompozit antifisură așezat la îmbinare carosabil strada Calea 6 Vânători cu acces rutier proiectat	ml	35,00	30	1.050,00
13	Amorsare cu emulsie bituminoasă înaintea aplicării straturilor de asfalt	mp	5,00	200	1.000,00
14	Strat de legătură BAD 22,4 de 6 cm grosime	to	380,00	15	5.700,00
15	Strat de uzură BA 16 de 4 cm grosime	to	450,00	9	4.050,00
16	Montare butoni reflectorizanți din sticlă dispuși la distanța de 1 m între ei pe borduri	buc	200,00	22	4.400,00
17	Suprafață marcaje rutiere antiderapante cu grosimea de 0,40 m culoare albă bicomponent	mp	30,00	16	480,00
18	Suprafață marcaje rutiere cu grosimea de 0,15 m de culoare albă bicomponent	mp	30,00	9	270,00
19	Suprafață marcaje rutiere la săgeți de orientare culoare albă bicomponent	mp	30,00	3	90,00
20	Suprafață marcaje rutiere culoare roșie antiderapante bicomponent	mp	30,00	4	120,00
21	Ștergere marcaje existente prin frezare asfalt	ml	15,00	60	900,00
22	Tăblițe la indicatoare de circulație standard	buc	200,00	6	1.200,00
23	Stâlpi pentru indicatoare de circulație standard	buc	300,00	3	900,00
24	Guri de scurgere	buc	2.500,00	1	2.500,00
TOTAL 2					57.910,00

Total general	lei	686.250,00
	euro	139.453,36

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022
 Faza: SF
 LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE
 Denumirea: ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU,
 REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE
 REȚEA CANALIZARE PLUVIALA

EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALA

Data: 08.08.2022 Curs BNR 1 euro = 4,9210 Lei

Nr. Crt.	1. UTILITATI	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei] fara TVA
1	Sapatura manuala	mc	200,00	20,00	4.000,00
2	Umpluturi din nisip	mc	120,00	5,00	600,00
3	Teava PVC dn 500	ml	400,00	36,00	14.400,00
4	Teava PVC dn 200	ml	100,00	12,00	1.200,00
5	Guri de scurgere pluviala tip depozit cu capac carosabil	buc	2.500,00	4,00	10.000,00
6	Umpluturi compactate	buc	250,00	15,00	3.750,00
7	Repozitionare stalpi de iluminat din beton	buc	2.500,00	6,00	15.000,00
8	Refacere carosabil	mp	500,00	40,00	20.000,00
TOTAL 1					68.950,00

Total general	lei	68.950,00
	euro	14.011,38

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALA

Anexa7

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL 2

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumire capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări ptr. protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL I		0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.1.	Utilități	55.150,00	10.478,50	65.628,50
TOTAL CAPITOL II		55.150,00	10.478,50	65.628,50
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertiza tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	205.000,00	38.950,00	243.950,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studii de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	70.000,00	13.300,00	83.300,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	45.000,00	8.550,00	53.550,00
TOTAL CAPITOL III		300.000,00	57.000,00	357.000,00
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
	4.1.1. Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
4.1.2	4.1.2. Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3	4.1.3. Arhitectura	0,00	0,00	0,00
4.1.4	4.1.4. Instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL IV		1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00

	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	13.067,01	0,00	13.067,01
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	1.187,91	0,00	1.187,91
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritorului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	5.939,55	0,00	5.939,55
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	5.939,55	0,00	5.939,55
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse si neprevazute	35.637,30	6.771,09	42.408,39
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL V		98.704,31	16.271,09	114.975,40
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL VI		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1.536.614,31	289.473,99	1.826.088,30
din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)		1.187.910,00	225.702,90	1.413.612,90

In preturi la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR
Data: 08.08.2022

Beneficiar,
S.C. AFI ARAD S.R.L.

Intocmit,
SC ATODIS SERV SRL
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNTĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

DEVIZE FINANCIARE
CAP. 3 SI 5

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
	CAPITOLUL 3			
3.1.	Studii	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1. Studii de teren	20.000,00	3.800,00	23.800,00
	3.1.1.1. Studiu geotehnic	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.1.1.2. Studiu topografic	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3.	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	205.000,00	38.950,00	243.950,00
	3.5.1. Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	60.000,00	11.400,00	71.400,00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	130.000,00	24.700,00	154.700,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.1 Managementul de proiect pentru pregatirea dosarului de finantare a obiectivului de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.1.2 Managementul de proiect pentru implementarea proiectului de finantare a obiectivului de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	70.000,00	13.300,00	83.300,00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10.000,00	1.900,00	11.900,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	45.000,00	8.550,00	53.550,00
Total capitol 3		300.000,00	57.000,00	357.000,00
	CAPITOLUL 5			
5.1.	Organizare de șantier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50.000,00	9.500,00	59.500,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	13.067,01	0,00	13.067,01
	5.2.1. Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,1% din C+M)	1.187,91	0,00	1.187,91
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritorului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,5% din C+M)	5.939,55	0,00	5.939,55
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	5.939,55	0,00	5.939,55
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse si neprevazute (3%)	35.637,30	6.771,09	42.408,39
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		98.704,31	16.271,09	114.975,40
TOTAL GENERAL		398.704,31	73.271,09	471.975,40

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8

CENTRALIZATOR OBIECTE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	Centralizator financiar obiecte			
	OB. 1 - LUCRARI RUTIERE	1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
	OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ	55.150,00	10.478,50	65.628,50
TOTAL deviz pe obiecte		1.137.910,00	216.202,90	1.354.112,90

În prețuri la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8

OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza			
4.1.	Construcții și instalații			
	4.1.1. <i>Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare</i>	1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
	4.1.2. <i>Rezistenta</i>	0,00	0,00	0,00
	4.1.3. <i>Arhitectura</i>	0,00	0,00	0,00
	4.1.4. <i>Instalatii</i>	0,00	0,00	0,00
TOTAL I - subcap. 4.1.		1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40
	II.MONTAJ			
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2.		0,00	0,00	0,00
	III.PROCURARE			
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0,00	0,00	0,00
TOTAL deviz pe obiect (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		1.082.760,00	205.724,40	1.288.484,40

In preturi la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: S.F.

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

Anexa 8 **OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ**

Nr.crt.	Denumire capitole și subcapitole de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
2.	Utilitati			
2.1.	Utilitati	55.150,00	10.478,50	65.628,50
TOTAL I - cap. 2.		55.150,00	10.478,50	65.628,50
TOTAL deviz pe obiect		55.150,00	10.478,50	65.628,50

În prețuri la data de 08.08.2022; 1 euro = 4.9210 BNR

Data: 08.08.2022

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022

Faza: SF

Denumirea: LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE
ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE
TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA
CANALIZARE PLUVIALĂ

EVALUAREA LUCRĂRIILOR DE INVESTIȚIE
OB. 1 - LUCRARI RUTIERE

Data: 08.08.2022

Curs BNR 1 euro = 4,9210

Lei

Nr. Crt.	1. ACCES RUTIER PRINCIPAL DIN CALEA 6 VÂNĂTORI – AMENAJARE GIRAȚIE PE DRUM PUBLIC	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei]
1	Decapare teren vegetal și realizare săpături pe o grosime medie de 80 cm la drum	mc	100,00	720	72.000,00
2	Demontare borduri existente la margine carosabil strada Calea 6 Vânători	ml	35,00	110	3.850,00
3	Tăiere asfalt la marginea carosabilului pe adâncimea de 10 cm	ml	20,00	110	2.200,00
4	Frezare asfalt existent pe o grosime de 10 cm la drum	mp	50,00	300	15.000,00
5	Nivelare și compactare pat drum	mp	50,00	900	45.000,00
6	Umplutură cu pământ corespunzător la insule girație	mc	100,00	140	14.000,00
7	Umplutură cu pământ vegetal la zone verzi	mc	100,00	216	21.600,00
8	Strat de formă din balast nisipos	mc	120,00	181	21.720,00
9	Strat inferior de fundație din balast	mc	130,00	310	40.300,00
10	Strat superior de fundație din piatră spartă de 25 cm grosime	mc	150,00	207	31.050,00
11	Lungime borduri 20x25cm montate denivelat pe fundație din beton C25/30	ml	100,00	290	29.000,00
12	Lungime borduri 25x15 cm montate la nivel pe o fundație din beton C25/30	ml	130,00	60	7.800,00
13	Geocompozit antifisură așezat la îmbinare carosabil strada Calea 6 Vânători cu acces rutier proiectat	ml	35,00	110	3.850,00
14	Amorsare cu emulsie bituminoasă înaintea aplicării straturilor de asfalt	mp	5,00	2700	13.500,00
15	Beton BCR4	mc	650,00	300	195.000,00
16	Strat de uzura din piatră cubica	mp	350,00	1000	350.000,00
17	Strat de nisip pentru egalizare cu grosimea de 2...4 cm sub beton și 4 cm sub pavaj la insulă girație	mc	350,00	15	5.250,00
18	Folie de polietilenă sub beton	mp	10,00	252	2.520,00
19	Strat din beton de ciment C25/30 cu grosimea de 20 și 10 cm cub pavaj la insulă girație	mc	450,00	28	12.600,00
20	Pavaj din dale prefabricate din beton cu grosimea de 6 cm la insule girație, jumătate de culoare roșie și jumătate de culoare grii	mp	130,00	140	18.200,00
21	Pavaj din dale prefabricate din beton cu grosimea de 8 cm la insulă girație de culoare grii	mp	150,00	70	10.500,00
22	Montare butoni reflectorizanți din sticlă dispuși la distanța de 1 m între ei pe borduri	buc	200,00	350	70.000,00
23	Suprafață marcaje rutiere antiderapante cu grosimea de 0,40 m culoare albă bicomponent	mp	30,00	90	2.700,00
24	Suprafață marcaje rutiere cu grosimea de 0,15 m de culoare albă bicomponent	mp	30,00	79	2.370,00
25	Suprafață marcaje rutiere la săgeți de orientare culoare albă bicomponent	mp	30,00	18	540,00
26	Suprafață marcaje rutiere culoare roșie antiderapante bicomponent	mp	30,00	20	600,00

27	Ștergere marcaje existente prin frezare asfalt	ml	15,00	360	5.400,00
28	Tăblițe la indicatoare de circulație standard	buc	200,00	49	9.800,00
29	Stâlpi pentru indicatoare de circulație standard	buc	300,00	25	7.500,00
30	Stâlpi pentru indicatoare de circulație mari	buc	1.000,00	6	6.000,00
31	Guri de scurgere	buc	2.500,00	2	5.000,00
TOTAL 1					1.024.850,00

Nr. Crt.	2. 2. ACCES RUTIER SECUNDAR APROVIZIONARE DIN CALEA 6 VÂNĂTORI	U.M.	Preț / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei]
1	Decapare teren vegetal și realizare săpături pe o grosime medie de 80 cm la drum	mc	100,00	90	9.000,00
2	Demontare borduri existente la margine carosabil strada Calea 6 Vânători	ml	35,00	28	980,00
3	Tăiere asfalt la marginea carosabilului pe adâncimea de 10 cm	ml	20,00	28	560,00
4	Frezare asfalt existent pe o grosime de 10 cm la drum	mp	50,00	14	700,00
5	Demolare trotuar existent	mp	100,00	70	7.000,00
6	Nivelare și compactare pat drum	mp	50,00	100	5.000,00
7	Strat de formă din balast nisipos	mc	120,00	20	2.400,00
8	Strat inferior de fundație din balast	mc	130,00	30	3.900,00
9	Strat superior de fundație din piatră spartă de 25 cm grosime	mc	150,00	20	3.000,00
10	Lungime borduri 20x25cm montate denivelat pe fundație din beton C25/30	ml	100,00	5	500,00
11	Lungime borduri 25x15 cm montate la nivel pe o fundație din beton C25/30	ml	130,00	17	2.210,00
12	Geocompozit antifisură așezat la îmbinare carosabil strada Calea 6 Vânători cu acces rutier proiectat	ml	35,00	30	1.050,00
13	Amorsare cu emulsie bituminoasă înaintea aplicării straturilor de asfalt	mp	5,00	200	1.000,00
14	Strat de legătură BAD 22,4 de 6 cm grosime	to	380,00	15	5.700,00
15	Strat de uzură BA 16 de 4 cm grosime	to	450,00	9	4.050,00
16	Montare butoni reflectorizanți din sticlă dispuși la distanța de 1 m între ei pe borduri	buc	200,00	22	4.400,00
17	Suprafață marcaje rutiere antiderapante cu grosimea de 0,40 m culoare albă bicomponent	mp	30,00	16	480,00
18	Suprafață marcaje rutiere cu grosimea de 0,15 m de culoare albă bicomponent	mp	30,00	9	270,00
19	Suprafață marcaje rutiere la săgeți de orientare culoare albă bicomponent	mp	30,00	3	90,00
20	Suprafață marcaje rutiere culoare roșie antiderapante bicomponent	mp	30,00	4	120,00
21	Ștergere marcaje existente prin frezare asfalt	ml	15,00	60	900,00
22	Tăblițe la indicatoare de circulație standard	buc	200,00	6	1.200,00
23	Stâlpi pentru indicatoare de circulație standard	buc	300,00	3	900,00
24	Guri de scurgere	buc	2.500,00	1	2.500,00
TOTAL 2					57.910,00

Total general	lei	1.082.760,00
	euro	220.028,45

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Pr.nr: 52/2022
 Faza: SF
 LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE
 Denumirea: ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI SI CALEA AUREL VLAICU,
 REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE
 REȚEA CANALIZARE PLUVIALA

EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
OB.2 - DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALA

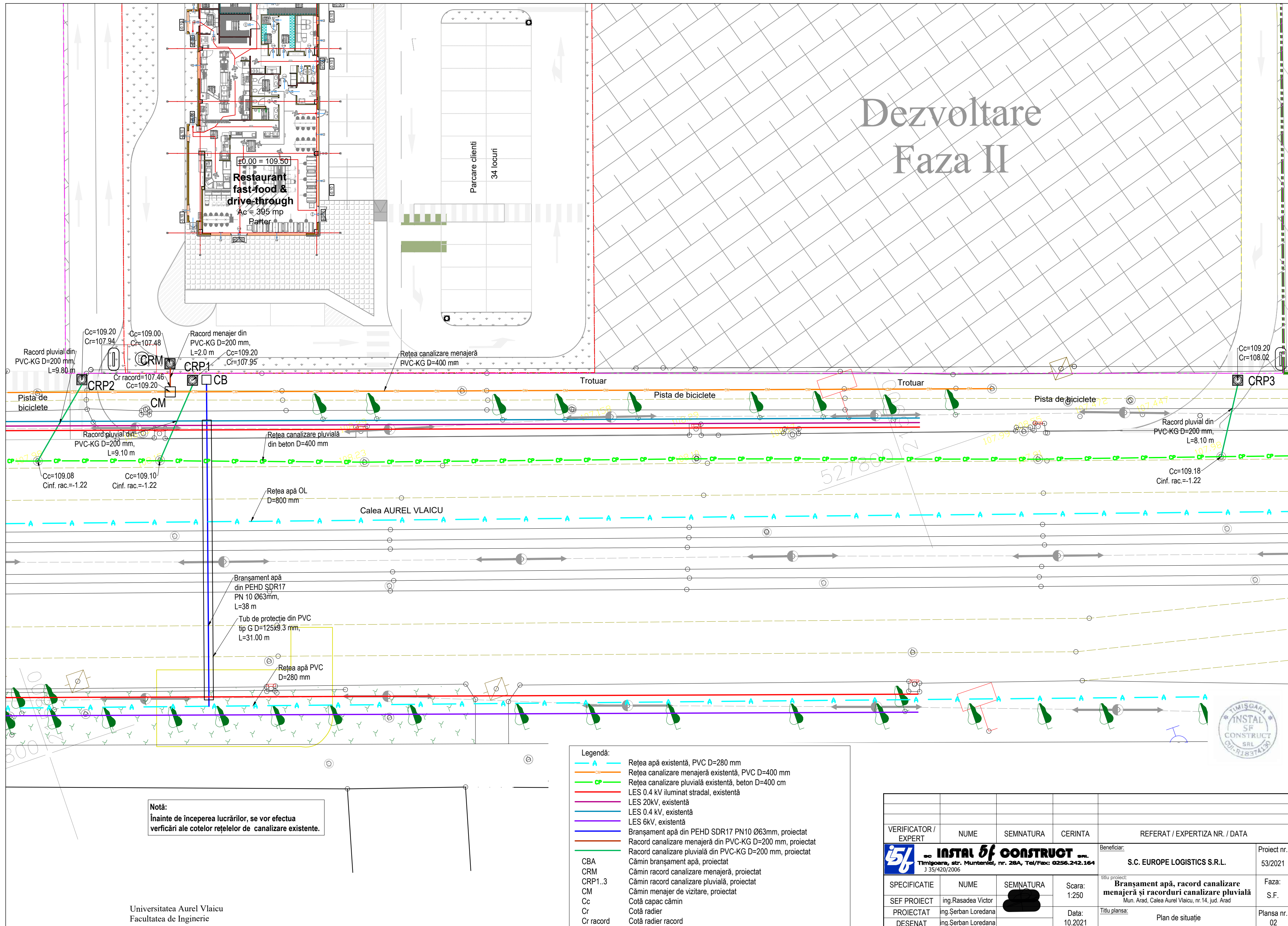
Data: 08.08.2022 Curs BNR 1 euro = 4,9210 Lei

Nr. Crt.	1. UTILITATI	U.M.	Pret / U.M. [lei]	Cantitate	Valoare inv. [lei] fara TVA
1	Sapatura manuala	mc	200,00	20,00	4.000,00
2	Umpluturi din nisip	mc	120,00	5,00	600,00
3	Teava PVC dn 500	ml	400,00	36,00	14.400,00
4	Teava PVC dn 315	ml	200,00	12,00	2.400,00
5	Guri de scurgere pluviala tip depozit cu capac carosabil	buc	2.500,00	4,00	10.000,00
6	Umpluturi compactate	buc	250,00	15,00	3.750,00
7	Refacere carosabil	mp	500,00	40,00	20.000,00
TOTAL 1					55.150,00

Total general	lei	55.150,00
	euro	11.207,07

INTOCMIT,
Ing. Calin BORLEA

Dezvoltare Faza II



Notă:
Înainte de începerea lucrărilor, se vor efectua verificări ale cotelor rețelelor de canalizare existente.

Universitatea Aurel Vlaicu
Facultatea de Inginerie

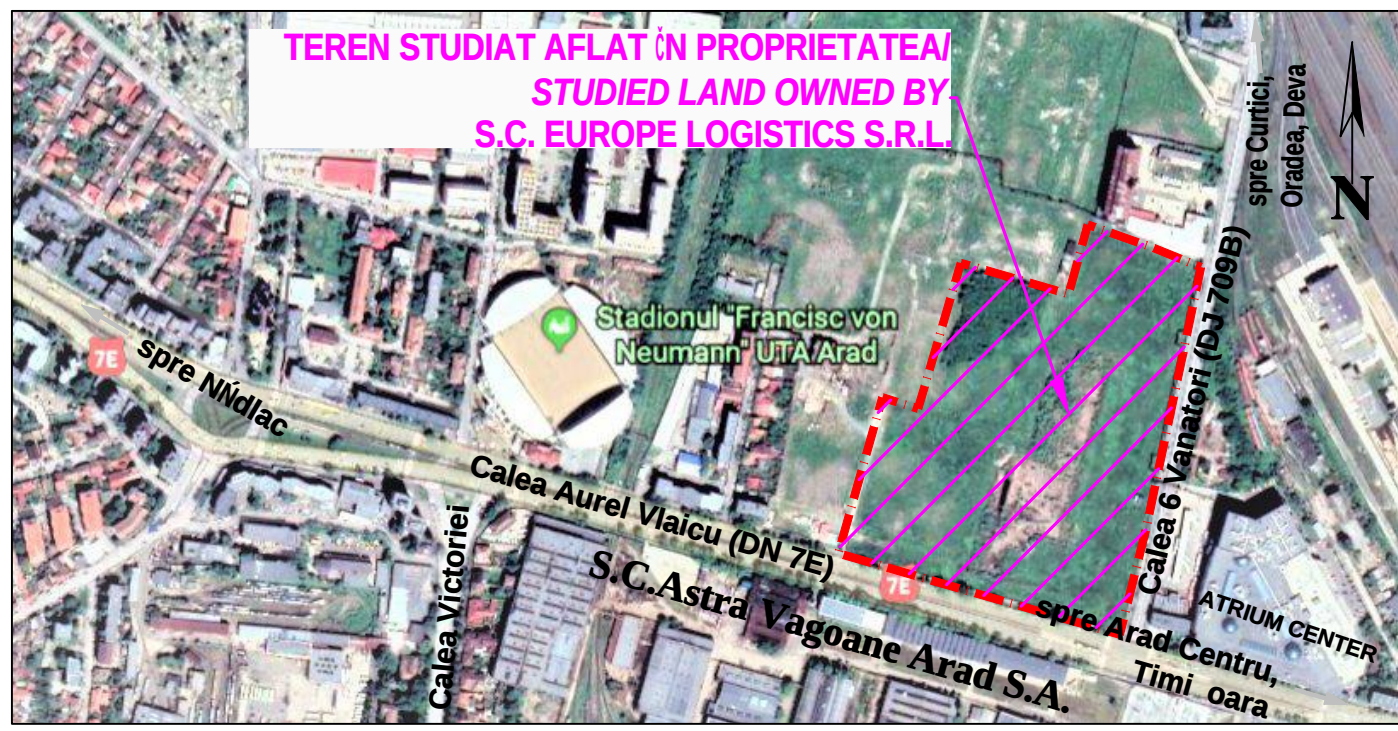
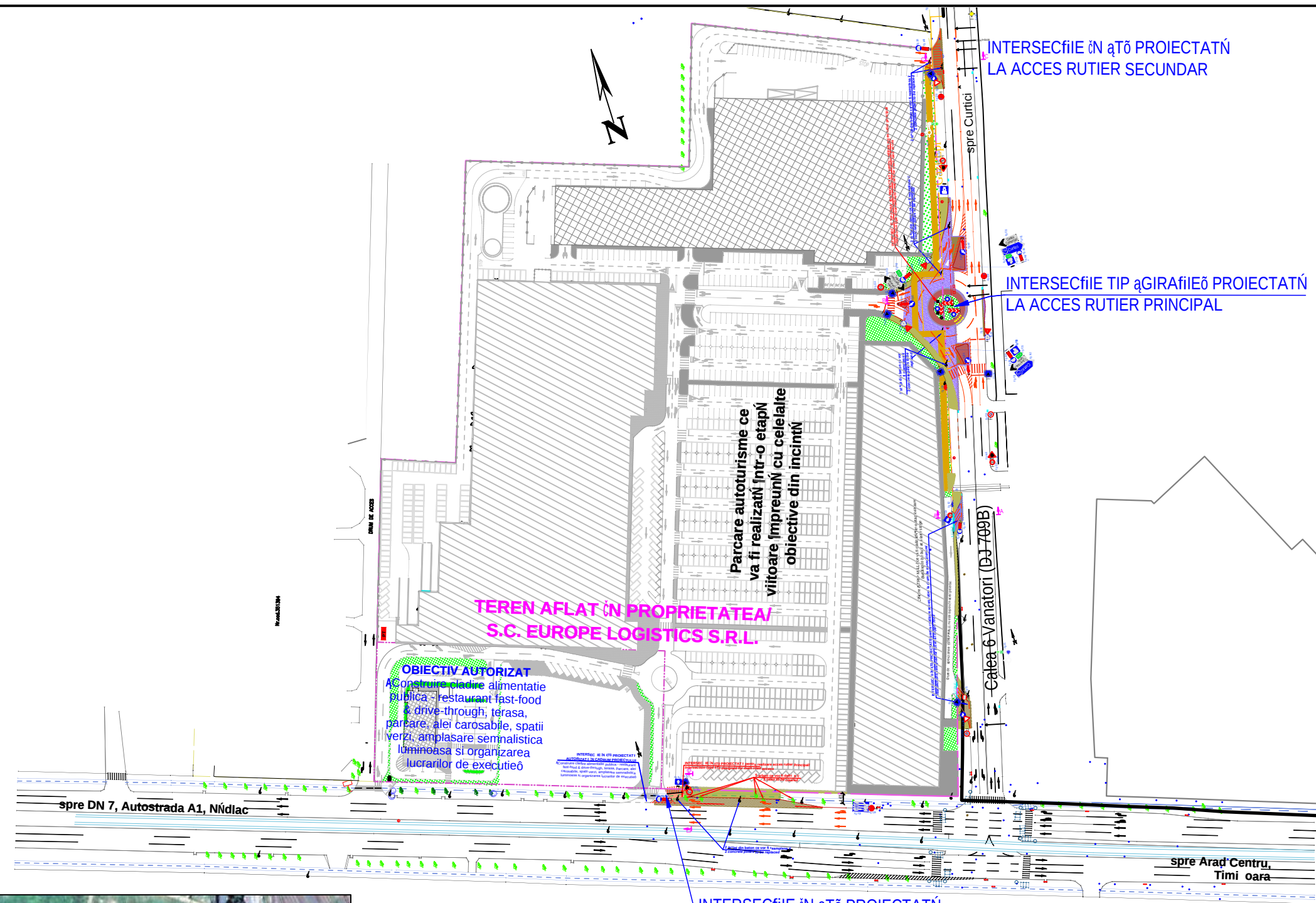
Legendă:

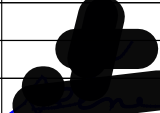
- Rețea apă existentă, PVC D=280 mm
- Rețea canalizare menajeră existentă, PVC D=400 mm
- Rețea canalizare pluvială existentă, beton D=400 cm
- LES 0.4 kV iluminat stradal, existentă
- LES 20kV, existentă
- LES 0.4 kV, existentă
- LES 6kV, existentă
- Bransament apă din PEHD SDR17 PN10 Ø63mm, proiectat
- Racord canalizare menajeră din PVC-KG D=200 mm, proiectat
- Racord canalizare pluvială din PVC-KG D=200 mm, proiectat
- Cămin bransament apă, proiectat
- Cămin racord canalizare menajeră, proiectat
- Cămin racord canalizare pluvială, proiectat
- Cămin menajer de vizitare, proiectat
- Cotă capac cămin
- Cotă radier
- Cotă radier racord

CBA
CRM
CRP1..3
CM
Cc
Cr
Cr racord

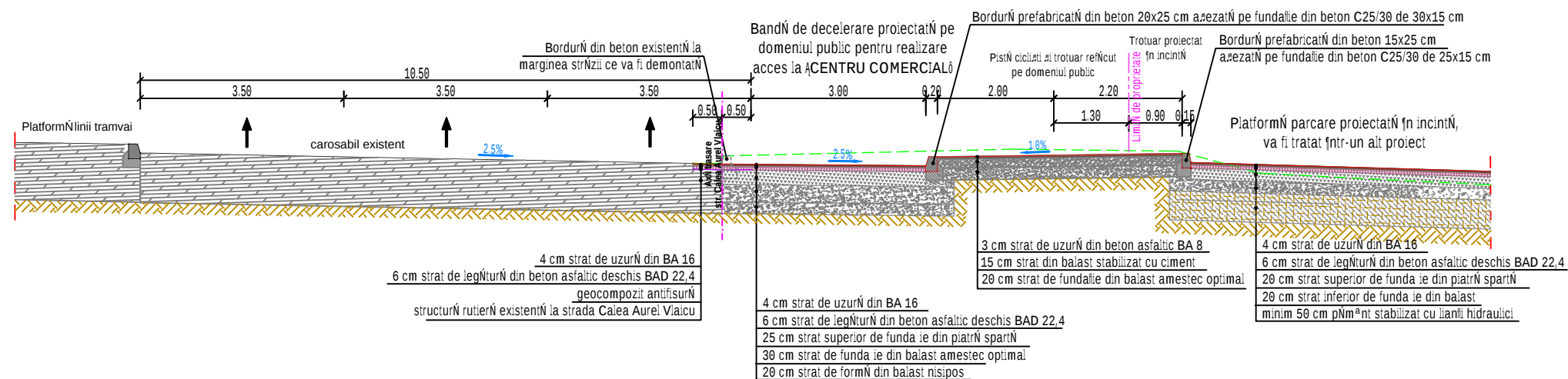
VERIFICATOR / EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	Beneficiar:
	ing. Rasadea Victor		Scara: 1:250	S.C. EUROPE LOGISTICS S.R.L.	Proiect nr. 53/2021
SEF PROIECT	ing. Șerban Loredana		Data: 10.2021	Titlu proiect: Bransament apă, racord canalizare menajeră și racorduri canalizare pluvială	Faza: S.F.
PROIECTAT	ing. Șerban Loredana			Mun. Arad, Calea Aurel Vlaicu, nr.14, jud. Arad	
DESENAT	ing. Șerban Loredana			Plan de situație	Planșa nr. 02





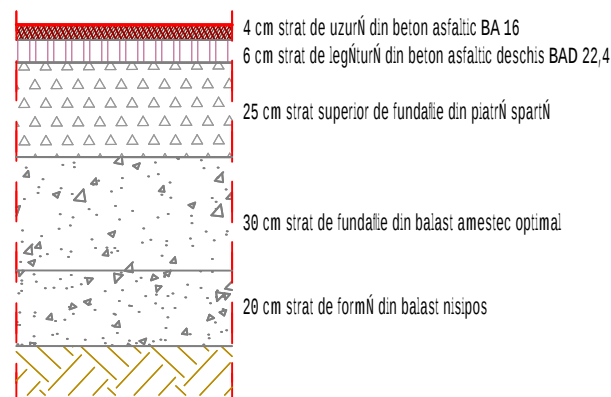
 S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr. 24, ap. 5 Timișoara, Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro RO66 RZBR 0000 0600 2131 9999			 CERTINSPECT Register EN ISO 9001	Beneficiar: S.C. AFI ARAD S.R.L. J40/17788/06.11.2006 ; C.U.I.: RO19167949, Adresa: Bv. Vasile Milea nr.4E, Etaj 2, Cam. 4, Sector 6, București. Amplasament: Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu, terenuri cu extras C.F. nr. 358292, 355716, 351422, municipiul Arad, județul Arad.	Proiect nr.: 07.CC/2022
Specificașe	Nume	Semnătura	Scara: 1:2000	Titlu proiect: Lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție acces rutier cu Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuar, reamplasare stâlpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială	Faza: S.F.
În proiect	ing. F. Coșoveanu			Titlu plan: ÎN PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ, PLAN DE ANSAMBLU	Plan a nr: D.01
Proiectat	ing. F. Coșoveanu		Data: Oct. 2022		
Desenat	ing. F. Bene				

PROFIL TRANSVERSAL TIP TIP D-D
Se aplică pe Strada Calea Aurel Vlaicu i pe banda de decelerare proiectată pe domeniul public pentru realizare acces la AÇENTRU COMERCIAL
Scara 1:100



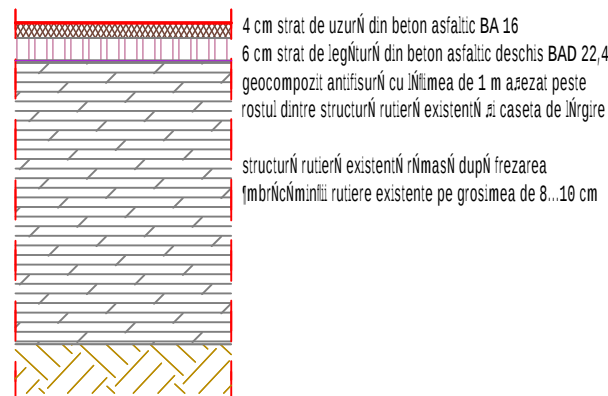
DETALIU STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP A60

se aplică pe carosabilul acces rutier
scara 1:20



DETALIU STRUCTURĂ RUTIERĂ TIP A60

se aplică pe carosabil existent unde se frează
membră nouă existentă și se refăc primele 2 straturi
scara 1:20



DETALIU STRUCTURĂ TROTUARE TIP A60

se aplică pe trotuare refăcute pe domeniul public
scara 1:20



 S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr. 24, ap. 5 Timișoara, Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro RO66 RZBR 0000 0600 2131 9999			 CERTINSPECT Register EN ISO 9001	Beneficiar: S.C. AFI ARAD S.R.L. J40/17788/06.11.2006 ; C.U.I.: RO19167949, Adresa: Bv. Vasile Milea nr.4E, Etaj 2, Cam. 4, Sector 6, București. Amplasament: Calea 6 Vânători pe Calea Aurel Vlaicu, terenuri cu extras C.F. nr. 358292, 355716, 351422, municipiul Arad, județul Arad.	Proiect nr.: 07.CC/2022
Specificașe	Nume	Semnătura	Scara: 1:100 1:20	Titlu proiect: Lucrări de construire pe domeniul public, amenajare intersecție accese rutiere cu Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stalpi iluminat public și deviere rețea canalizare pluvială	Faza: S.F.
În proiect	ing. F. Cofoveanu				
Proiectat	ing. F. Cofoveanu		Data: Oct. 2022	Titlu plan: ÎN PROFILE TRANSVERSALE TIP CALEA AUREL VLAICU	Planul a nr.: D.05
Desenat	ing. F. Bene				

Se aplică pe Strada Calea 6 Vânători pe zona de racord cu accesele rutiere proiectate la drum aprovizionare Stripp Mall

Drum de aprovizionare Strip Mall proiectat în incintă, va fi tratat într-un alt proiect

Acces la drum aprovizionare Strip Mall proiectat pe domeniul public

Bordură prefabricată din beton 15x25 cm așezată pe fundație din beton C25/30 de 25x15 cm

Rigolă carosabilă prefabricată proiectată așezată pe fundație din beton Bcr 4.0 de 80x20 cm

Bordură din beton existentă la marginea străzii ce va fi demontată

carosabil existent

carosabil existent

trotuar sau zonă verde

Clădire propusă Strip Mall

1.35

0.15

4.10

0.40

5.20

0.50

0.50

3.50

3.50

14.00

3.50

3.50

3.00-4.00

2.0%

3.5%

1.0%

2.5%

2.5%

Axa existentă la str. Calea 6 Vânători

4 cm strat de uzură din BA 16

6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4

20 cm strat superior de fundație din piatră spartă

20 cm strat inferior de fundație din balast

minim 50 cm pământ stabilizat cu lianți hidraulici

4 cm strat de uzură din BA 16

6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4

25 cm strat superior de fundație din piatră spartă

30 cm strat de fundație din balast amestec optimal

20 cm strat de formă din balast nisipos

6 cm pavaș din dale prefabricate din beton

3 cm strat din nisip

15 cm strat din balast stabilizat cu ciment

minim 20 cm strat de fundație din balast

geocompozit antifisură

structură rutieră existentă la strada Calea 6 Vânători

PROFIL TRANSVERSAL AL STRĂZII

Se aplică pe Strada Calea 6 Vânători

Se aplică pe Strada Calea 6 Vânători pe intersecția tip giratie proiectată

[illegible]

Se aplică pe Strada Calea 6 Vânători pe zona de racord cu acces rutier proiectat la drum aprovizionare Centru Comercial

DETALIU STRUCTURĂ RUTIERĂ

se aplică pe carosabil existent unde se face înlocuirea îmbrăcămintea existentă și se reface primul strat de bază

scara 1:20

- 4 cm strat de uzură din BA 16
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă
- 20 cm strat inferior de fundație din balast
- minim 50 cm pământ stabilizat cu lianți hidraulici

4 cm strat de uzură din BA 16

6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4

25 cm strat superior de fundație din piatră spartă

30 cm strat de fundație din balast amestec optimal

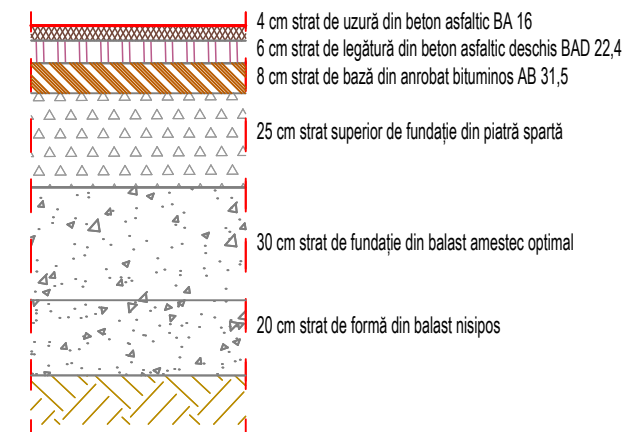
20 cm strat de formă din balast nisipos

se aplică pe carosabil existent unde se frezează
îmbrăcămintea existentă și se reface primele 2 straturi
scara 1:20

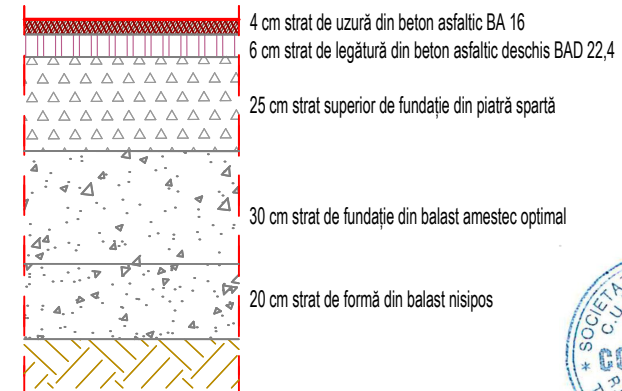
se aplică pe trotuare refacute pe domeniu public

3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8
 15 cm strat din balast stabilizat cu ciment
 20 cm strat de fundație din balast amestec optimizat

se aplică pe carosabil înel intersecție tip giratie pe casete lărgire carosabil
scara 1:20



se aplică pe carosabilul celorlalte accese rutiere
scara 1:20



 S.C. COSO CONS S.R.L. Str. Ciprian Porumbescu nr. 24, ap. 5 Timișoara, Tel./Fax: 0256 702754; Mobil: 0722 348547 RO14833426, J35/1314/2002; office@cosocons.ro RO66 RZBR 0000 0600 2131 9999			 CERTINSPECT Register EN ISO 9001		Beneficiar: S.C. AFI ARAD S.R.L. J40/17788/06.11.2006 ; C.U.I.: RO19167949, Adresa: Bv. Vasile Milea nr.4E, Etaj 2, Cam. 4, Sector 6, București. Amplasamet: Calea 6 Vânători și Calea Aurel Vlaicu, terenuri cu extras C.F. nr. 358292, 355716, 351422, municipiul Arad, județul Arad.		Proiect nr.: 07.CC.2022	
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1:100 1:20	Titlu proiect: Lucrari de construire pe domeniul public, amenajare intersectie accese rutiere cu Calea 6 Vanatori si Calea Aurel Vlaicu, refacere trotuare, reamplasare stalpi iluminat public si deviere retea canalizare pluviala		Faza: S.F.		
Șef proiect	ing. F. Coșoveanu							
Proiectat	ing. F. Coșoveanu							
Desenat	ing. F. Bene							
			Data: Oct. 2022	Titlu planșă: PROFILE TRANSVERSALE TIP CALEA 6 VÂNĂTORI		Planșa nr: D.03		

Beneficiar:

S.C. AFI ARAD S.R.L.

FOAIE DE CAPĂT



Proiect Nr: 52/2022

Faza: STUDIU DE FEZABILITATE

**Denumire proiect: STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRARI DE
CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE
INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6
VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE
TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT
PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA**

FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Administrator: adm. Ela FALCA

2. COLECTIV DE ELABORARE:

Șef proiect: arh. Ela FALCA

Drumuri: ing. Florian-Radu BENE

Edilitare: ing. Victor RASADEA

Estimari financiare: dpl.ing. Calin BORLEA

BORDEROU GENERAL

FOAIE DE CAPĂT
FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI
BORDEROU GENERAL

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite / investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
 - a) Descrierea amplasamentului
 - b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile
 - c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite
 - d) Surse de poluare existente în zonă
 - e) Date climatice și particularități de relief
 - f) Existența rețelelor edilitare
 - g) Caracteristici geofizice ale zonei
- 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional – arhitectural și tehnologic
- 3.3. Costuri estimative ale investiției
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPȚIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUS(E)

- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții
 - a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse
 - b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
 - c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz
 - d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz
- 4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții
- 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
- 4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
- 4.8. Analiza de sensibilitate
- 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. SCENARIUL / OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

- 5.1. Compararea scenariilor /opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind
 - a) Obținerea și amenajarea terenului
 - b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului
 - c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși
 - d) Probe tehnologice și teste
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

- a) 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
 - b) 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
 - c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
- 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
- 6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**
- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
 - 6.2. Extras de C.F., cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
 - 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
 - 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
 - 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
 - 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice
- 7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**
- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
 - 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare
 - 7.3. Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
 - 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale
- 8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

ANEXE:

1. DEVIZ GENERAL SCENARIUL 1 SI 2
2. DEVIZ FINANCIAR
3. DEVIZ OBIECT
4. EVALUAREA LUCRĂRILOR DE INVESTIȚIE
5. STUDII TEREN

B. PIESE DESENATE

- | | |
|---|--------|
| 1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA SI DE ANSAMBLU | 1:2000 |
| 2. PLAN DE SITUAȚIE CALEA 6 VÂNĂTORI | 1:500 |
| 3. PLAN DE SITUAȚIE CALEA AUREL VLAICU | 1:500 |

INTOCMIT
I.I. BORLEA CALIN BOGDAN
Dpl. ing. Calin BORLEA

STUDIU DE FEZABILITATE

HG 907 / 2016

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

S.C. AFI ARAD S.R.L.

1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)

S.C. AFI ARAD S.R.L.

1.4. Beneficiarul investiției

S.C. AFI ARAD S.R.L.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC ATODIS SERV SRL

CUI 26235930, Str. Corneliu Coposu, nr. 24

0748 124 012 , atodisconstruct@gmail.com

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII

1.6. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Concluziile studiului de prefezabilitate

Pentru proiectul de față nu există un studiu de prefezabilitate, dar, beneficiarul lucrării solicită STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA, conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 1349/04.08.2022, eliberat de primăria municipiului Arad, lucrări determinate de necesitatea desfășurării circulației de transport public în condiții de siguranță și confort în zona intersecției Calea Aurel Vlaicu cu Calea 6 Vanatori.

Necesitatea și oportunitatea promovării investiției :

În urma studiilor de marketing și de piață, efectuate de către beneficiar a rezultat oportuna dezvoltarea unui complex comercial care va realiza etapizat.

În vederea construirii centrului comercial (care se va edifica pe parcela cu nr. cadastral 358292), pentru realizarea accesurilor rutiere în incinta centrului comercial din/catre arterele rutiere principale din zonă – Calea Aurel Vlaicu și Calea 6 Vanatori – proiectul urmărește executarea intersecțiilor rutiere cu aceste artere, refacerea trotuarelor afectate, reampalsarea unor stalpi de iluminat public și devieri locale (în zona intersecțiilor amenajate) a rețelelor de canalizare pluvială.

Dezvoltarea propusă are efecte benefice, vizând :

- dezvoltarea zonei, prin crearea unor noi circulații carosabile ;
 - aspectul social, prin crearea de noi locuri de muncă ;
 - aspectul funcțional, prin crearea unui mare complex comercial, la nivelul standardelor europene ;
 - crearea unei zone cu arhitectura modernă, încadrată armonios în ambianță.
- Prin proiectul de execuție și studiile aferente acestuia, vor fi asigurate

conditiile de functionare optima a investitiei, atat in ceea ce priveste activitatea specifica (comert/depozitare), cat si problemele privind accesul rutier, parcare, autoturismelor si sistematizarea circulatiei in incinta si pe domeniul public, accesul, manevrarea si stationarea autovehiculelor la spatiile de receptie-depozitare, precum si echiparea cu utilitati edilitare etc.

Solutiile constructive sunt in concordanta cu discutiile dintre beneficiar si proiectant si respecta prevederile Legii 50/91 republicata si actualizata cat si prevederile legii 10/95 republicata si a codului Civil.

Descrierea FUNCTIONALA

Pentru realizarea centrului comercial AFI Arad, in conformitate cu prevederile P.U.Z. si R.L.U. "Construire ansamblu de clădiri comerciale și pentru servicii" Calea Aurel Vlaicu nr. 14, municipiul Arad, aprobat prin H.C.L.M. Arad nr. 514 din 18 decembrie 2020, dezvoltarea se propune a se realiza etapizat, dupa cum urmeaza:

Etapa 0 - Construire Cladire alimentatie publica - restaurant "fast-food & drive-through", terasa, parcare, alei carosabile, spatii verzi, amplasare semnalistica luminoasa Organizarea lucrarilor de executie conform cu cerintele certificatului de urbanism nr.1809 din 08.09.2021 si ale autorizatiei de construire nr. 66 din 25.01.2022 emise de catre Primarul Municipiului Arad

Etapa I - Construire Centru comercial bricolaj, Gospodarie de apa; Retele utilitare si bransamente; Imprejmuiri si porti; Drumuri, alei, accese si platforme parcare; Signalistica; Spatii verzi; Organizarea lucrarilor de executie conform cu cerintele certificatului de urbanism nr. 2112 din 05.11.2021 emis de catre Primarul Municipiului Arad

Etapa II - Construire Centru comercial – Hipermagazin, Magazine electrocasnice, materiale sportive, Galerie comerciala, Restaurante; Retele utilitare si bransamente; Imprejmuiri si porti; Drumuri, alei, accese si platforme parcare supraterane; Signalistica; Spatii verzi amenajate; Organizarea lucrarilor de executie conform cu cerintele certificatului de urbanism nr. 175 din 31.01.2022 emis de catre Primarul Municipiului Arad

Etapa III - Construire Centru comercial – Strip Mall; Retele utilitare si bransamente; Imprejmuiri si porti; Drumuri, alei, accese si platforme parcare

supraterane; Signalistica; Spații verzi amenajate; Organizarea lucrărilor de execuție conform cu cerințele certificatului de urbanism nr. 176 din 31.01.2022 emis de către Primarul Municipiului Arad. Lucrările propuse pe domeniul public sunt :

- Realizarea accesurilor rutiere în incinta terenului cu nr cadastral 358292
- Reamplasarea gurilor de scurgere afectate de lucrările rutiere propuse și refacerea rețelei de canalizare pluvială în zona afectată
- Reamplasarea stălpilor de iluminat public afectați de lucrările rutiere propuse și refacerea rețelei de iluminat public în zona afectată
- Realizarea bransamentelor pentru utilitățile aferente centrului comercial, în conformitate cu documentațiile și specificațiile furnizorilor de utilități

OBIECTIVELE GENERALE ALE PROIECTULUI:

- Realizarea de noi cai de circulație, amplasate pe domeniul privat și public;
- Creșterea accesibilității;
- Siguranța în exploatare;
- Costuri reduse;

Scenariile tehnico-economice propuse

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr.1349/04.09.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa străzii și zona nu ar suferi nici o modificare.

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier sub formă de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public, reamplasare stâlpi din beton pentru iluminat și devierea rețelei de canalizare pluvială.

Varianta II

Varianta a doua presupune același lucru din varianta 1 dar realizat cu o structură rutieră din beton rutier BCR4 și strat de finisaj din piatră cubică.

Proiectantul împreună cu beneficiarul au ales **varianta I** din cadrul scenariilor tehnico economice.

1.7. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Poziționat, la intrarea în țară, pe culoarul 4 european, municipiul Arad înregistrează în ultimii creșteri mari ale valorilor de trafic cât și a numărului de cetățeni prin dezvoltarea urbanistică la nivelul cartierelor rezidențiale cât și la nivelul ansamblurilor de blocuri nou înființate în oraș.

Vizibilă fiind dezvoltarea orașului din punct de vedere al creșterii populației și cerinței de dezvoltare în mediul urban, beneficiarul dorește să asigure într-o formă cât mai rapidă și sustenabilă spații comerciale și de servicii cu o accesibilitate ușoară și facilă.

1.8. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Calea Aurel Vlaicu în zona studiată se află în intravilanul municipiului Arad ca parte a drumului național DN 7E și este administrat de Primăria Municipiului Arad. Strada este în aliniament, cu partea carosabilă încadrată de borduri denivelate, zone verzi, piste pentru bicicliști și trotuare pietonale. Pe zona mediană a străzii pe o platformă distinctă se află două linii de tramvai. În zona intersecției cu Calea 6 Vânători sunt amenajate și peroane pentru urcare și coborâre în tramvai. Calea Aurel Vlaicu are în prezent șase benzi de circulație pentru autovehicule (câte trei benzi pe fiecare sens).

Calea Aurel Vlaicu are o îmbrăcăminte bituminoasă și o lățime a platformei rutiere pe fiecare sens de circulație de 10,50 m lățime (3 x 3,50 m), piste pentru cicliști au o lățime de 2,00 m pe fiecare parte a străzii iar trotuarele pietonale au lățime variabilă cuprinsă între 2,00 m și 3,50 m pe fiecare parte.

Calea 6 Vânători în zona studiată se află în intravilanul municipiului Arad ca parte a drumului județean DJ 709B și este administrat de Primăria Municipiului Arad. Strada este în aliniament, cu partea carosabilă încadrată de borduri denivelate, zone verzi și trotuare pietonale. Calea 6 Vânători are în prezent patru benzi de circulație pentru autovehicule (câte două benzi pe fiecare sens).

Calea 6 Vânători are o îmbrăcăminte bituminoasă și o lățime a platformei rutiere de 14,00 m lățime (4 x 3,50 m) iar trotuarele pietonale au lățime variabilă cuprinsă între 1,50 m și 3,50 m pe fiecare parte.

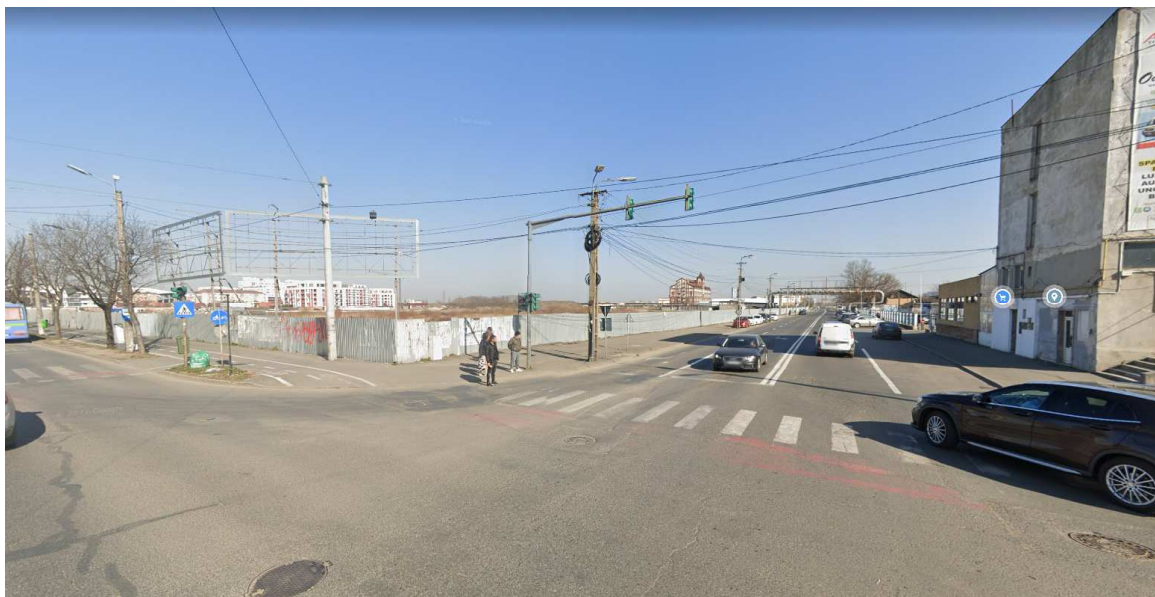
Intersecția dintre Calea Aurel Vlaicu și Calea 6 Vânători este semaforizată, la fel și trecerile pentru pietoni și bicicliști din zona intersecției de pe ambele străzi.

Din ambele străzi în zona studiată se află amenajate mai multe accese rutiere la obiectivele existente în zonă.

Pe Calea Aurel Vlaicu și pe Calea 6 Vânători există rețea de canalizare pluvială, aflată în exploatarea operatorului de servicii publice apă-canal Compania de Apă Arad.

Scurgerea apelor pluviale de pe carosabilul străzilor se face gravitațional în gurile de scurgere existente la marginea carosabilului.

În vederea realizării lucrărilor menționate se va solicita avizul de la deținătorii de rețele subterane, în vederea executării unor eventuale lucrări de modificare a traseelor existente.



1.9. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Pentru proiectul de față, tema de proiectare este “STUDIUL DE FEZABILITATE PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ”, deoarece pentru S.C. AFI ARAD S.R.L. este o problemă prioritară, realizarea de noi accese rutiere pe incinta privată, astfel dorește să își asume toate lucrările și demersurile ce se vor desfășura atât pe domeniul public cât și pe cel privat.

Varianta propusă este - investiție cu costuri operationale minimale - deoarece avantajele implementării prezentului proiect pe termen lung arată interesul administrației locale pentru dezvoltarea urbana și susținerea dezvoltatorilor imobiliari mari, având un grad de satisfacție ridicat.

1.10.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Proiectul are ca scop asigurarea detinatorului de domeniul public ca lucrarile de constructii ce se vor desfasura pe zona afectata de domeniu public vor fi sustinute atat tehnic cat si financiar de catre investitorul S.C. AFI ARAD S.R.L., care ulterior receptiei lucrarilor va ceda suprafetele de circulatie din domeniul privat spre domeniul public.

Pentru aceasta beneficiarul are in scop urmatoarele obiective:

- Realizarea de noi cai de circulatie, amplasate pe domeniul privat si public;
- Creșterea accesibilității;
- Siguranta in exploatare;
- Costuri reduse;

Prin implentarea acestui proiect, beneficiarul isi va atinge obiectivele preconizate si va avea parte pe termen lung de o multumire din partea cetatenilor.

2. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII / OPȚIUNI TEHNICO – ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbane nr.1349/04.09.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa strădala și zona nu ar suferi nici o modificare.

Varianta I

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de giratie care este amplasat pe o suprafata de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public, reamplasare stalpi din beton pentru iluminat și devierea retea de canalizare pluviala.

Varianta II

Varianta a doua presupune acelasi lucru din varianta 1 dar realizat cu o structura rutiera din beton rutier BCR4 si strat de finisaj din piatra cubica.

Proiectantul impreuna cu beneficiarul au ales **varianta I** din cadrul scenariilor tehnico economice.

2.1. Particularități ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan / extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)**

Terenul studiat se afla in intravilanul mun.Arad, CALEA AUREL VLAICU SI CALEA 6 VANATORI, MUNICIPIUL ARAD, JUDETUL ARAD, CF. 351422 SI CF. 355716.

- b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile**

Amplasamentul existent este accesibil din latura estica, de pe calea 6 Vanatori si din latura sudica de pe calea Aurel Vlaicu, atat din punct de vedere auto cat si pietonal.

- c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite**

Vecinătăți:

INCINTĂ STUDIATĂ CALEA AUREL VLAICU:

- Nord: terenuri proprietate privata si Calea 6 Vanatori
- Est: Calea 6 Vanatori si terenuri proprietate privata
- Sud: terenuri proprietate privata
- Vest: terenuri proprietate privata

INCINTĂ STUDIATĂ CALEA 6 VÂNĂTORI :

- Nord: terenuri proprietate privata
- Est: terenuri proprietate privata
- Sud: cu Calea Aurel Vlaicu
- Vest: terenuri proprietate privata

d) surse de poluare existente în zonă

Amplasamentul terenului se află în intravilanul municipiului Arad, nefiind cunoscute alte surse de poluare în zonă în afară de emisiile de noxe ale autovehiculelor ce tranzitează zona în cauză.

e) date climatice și particularități de relief

Sub aspect climatic, județul Arad prezintă caracteristicile climatului temperat continental cu influențe oceanice. Circulația maselor de aer este predominant vestică cu o vizibilă etajare dispusă de la vest la est, odată cu creșterea altitudinii.

În zona de câmpie se înregistrează o medie anuală de 10°C, iar în zona dealurilor și piemonturilor de 9°C. Media anuală a temperaturilor înregistrează o scădere până la 8°C în zona munților joși și ajunge la 6°C în zona celor mai mari înălțimi. Cantitățile medii de precipitații se înscriu în valori cuprinse între 565-600 mm anual în zona de câmpie, 700-800 mm anual în zona dealurilor și piemonturilor și 800-1200 mm anual în zona montană.

Conform STAS 1709/1-90 amplasamentul străzilor proiectate se situează în zona de tip climatic I, cu valori a indicelui de umiditate Im -20...0.

Conform STAS 10101/20-90 privind “Încărcări date de vânt” amplasamentul se încadrează în zona A.

Conform STAS 10101/21-92 privind “Încărcări date de zăpadă” amplasamentul se încadrează în zona A.

O detaliere a acestor aspecte se regăsesc în studiul geotehnic realizat pentru prezenta investiție, studiul geotehnic stând la baza întocmirii prezentei documentații, fiind anexat la documentație.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare / protejare, în măsura în care pot fi identificate

Pe amplasamentul studiat, exista cai de circulație auto și pietonale care sunt însoțite în subteran de utilități cum ar fi energie electrică, canalizare pluvială.

- posibile interferențe cu monumente istorice / de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție

Realizarea lucrărilor de sistematizare verticală prin realizarea unei intersecții sub formă de giratie, nu interferează cu clădiri monument istoric.

- *terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;*

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

Datele cu privire la studiul geotehnic se vor prelua din documentatia tehnica cu nr.10/27.10.2021 realizata de SC Geosond SRL.

(i) date privind zonarea seismică

P100-1/2013 încadrează amplasamentul în cauză într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $TC=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,20g$.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Conform studiului geotehnic rezultă că riscul geotehnic al terenului este REDUS cu punctaj de 9, categoria geotehnică fiind 1.

Pentru investigarea geotehnică a amplasamentului s-au executat mai multe foraje geotehnice, conduse până la adâncimea de - 2,50 m (F1...F5 în zona drumurilor și platformelor) și - 6,00 m (FI, FII, în zona clădirii) măsurate de la cota terenului natural.

Stratificația interceptată în forajele executate se prezintă astfel:

- Sol vegetal și umpluturi de 0,7 – 0,9 m grosime în F4 și FII, și de până la 1,2...1,3 m în FI, F2, F3 și F5, cu mențiunea că local pot exista în subsol fundații, pivnițe, rezervoare, rețele îngropate, astfel că grosimea umpluturilor poate depăși 3,0 m;
- pachet coeziv alcătuit din argilă cafenie, plastic vârtoasă, sub 1,5... 1,6 m cu calcar până la 2,4...2,5 m, iar sub 2,6 m de culoare cenușie ruginie, în bază umedă și trecere la plastic consistentă.

În laborator au fost efectuate încercări pentru identificarea terenului de fundare și pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice. Pentru pământul din terenul de fundare interceptat în foraje, valorile indicilor geotehnici sunt următoarele:

- greutate volumică naturală $\gamma = 19,0...19,2 \text{ kN/m}^3$;
- umiditate naturală $w = 18...25\%$;

- indicele de plasticitate $I_p = 36...48\%$;
- indicele de consistență $I_c = 0,71...0,89\%$;
- porozitatea $n = 37...42\%$;
- indicele porilor $e = 0,62...0,68$;
- gradul de saturare $S_r = 0,82...0,90$;
- modulul de deformare liniară $M_{2-3} = 9800...13400$ kPa;
- tasarea specifică $ep_2 = 2,2...2,6$
- unghiul de frecare interioară $\phi = 17...19$ grade;
- coeziunea $c_u = 65...11,2$ kPa.

Apa subterană a fost interceptată în forajele FI, FII, la adâncimea de 4,5...4,7 m.

La atingerea cotei de fundare se va solicita prezența inginerului geotehnician, în vederea întocmirii proceselor verbale de lucrări ascunde privind natura terenului de fundare.

(iii) date geologice generale

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul aparține Câmpiei Banatului, aspectul orizontal conferind stabilitate terenului. În limitele amplasamentului prospectat, se observă diferențe de altitudine minore între diferitele părți ale terenului, trecerea de la zonele înalte la cele mai coborâte realizându-se prin pante cu valori reduse.

Geologic, zona aparține Bazinului Pannonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic și o cuvertură posttectonică.

La alcătuirea geologică a etajului inferior – presenonian, participă, în bază, formațiuni cristalofiliene, mezo- și epizonale, proterozoic superioare, reprezentate prin micașisturi, micașisturi biotito-sericitoase, micașisturi cu granați, paragnaise, cuarțite micacee, șisturi sericito-cloritoase, șisturi cuarțito-cloritoase și șisturi sericito-talcoase. La partea superioară, aceste formațiuni prezintă o zonă alterată de grosimi variabile, cuprinsă în general, între 50 – 100 m. Uneori, rocile metamorfice din fundament sunt străbătute de roci eruptive: granite (Sântana, Turnu, Variaș etc.), dacite (Pecica), andezite (Pâncota), bazalte (Ianova), diabaze (Bencec, Giarmata etc.).

Cuvertura posttectonică începe cu formațiunile senoniene, dispuse transgresiv și discordant peste depozite mezozoice mai vechi sau direct peste cristalin, lipsind însă, în general, în zonele cu fundament ridicat. Depozitele senoniene sunt de o mare diversitate facială, fiind reprezentate prin: conglomerate, calcare, calcare grezoase, gresii calcaroase, șisturi argiloase cu

strate de cărbuni, după care urmează gresii feruginoase, gresii marnoase și microconglomerate. La sfârșitul Senonianului, regiunea a fost exondată, ciclul de sedimentare reluându-se cu formațiunile neogene, bine dezvoltate și dispuse transgresiv și discordant peste formațiunile mai vechi.

Depozitele cuaternare, care constituie defapt 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 fero-manganoase și depozite de piemont.

În urma studierii amplasamentului pentru lucrările propuse, la nivelul acestei documentații, se poate trage concluzia că terenul de fundare se pretează din punctul de vedere geotehnic realizării obiectivului „LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA”, condițiile geologice și cele hidrogeologice fiind în general favorabile.

- (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**

Stratificația interceptată în forajele executate se prezintă astfel:

- Sol vegetal și umpluturi de 0,7 – 0,9 m grosime în F4 și FII, și de până la 1,2...1,3 m în FI, F2, F3 și F5, cu mențiunea că local pot exista în subsol fundații, pivnițe, rezervoare, rețele îngropate, astfel că grosimea umpluturilor poate depăși 3,0 m;
- pachet coeziv alcătuit din argilă cafenie, plastic vârtoasă, sub 1,5... 1,6 m cu calcar până la 2,4...2,5 m, iar sub 2,6 m de culoare cenușie ruginie, în bază umedă și trecere la plastic consistentă.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Amplasamentul cercetat se încadrează în norma unui factor de risc geotehnic redus, vecinătățile sunt fără riscuri.

Suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea construcțiilor modulare propuse.

P100-1/2013 încadrează amplasamentul într-o zonă seismică căreia îi corespunde: perioadă de control (colț), $TC=0,7s$, accelerația seismică $A_g=0,20g$.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

În urma studierii amplasamentului pentru lucrările propuse, la nivelul acestei documentații, se poate trage concluzia că terenul de fundare se pretează din punctul de vedere geotehnic realizării obiectivului „LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALA”, condițiile geologice și cele hidrogeologice fiind în general favorabile.

Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă, de topirea zăpezii și de variația râului Mureș.

2.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții -

Conform cu prevederilor art.22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr.10/1995, 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 M.L.P.A.T. nr.31/N/1995, obiectivul acestei documentații se încadrează la **categoria de importanță "C"** - construcții de importanță redusă.

Conform prevederilor SR EN 1990-2004 actualizat “Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările acestei documentații se încadrează în **clasa de importanță III** – construcții de importanță normală.

Gradul de rezistență la foc **V**.

Categoria de pericol de incendiu: **Redus**.

Situatia propusa:

Terenurile pe care se propune realizarea lucrarilor de constructii de pe domeniul public, sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public
- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public

A. LUCRARI RUTIERE

Deservirea rutieră a obiectivelor ce urmează a se realiza în următoarele etape de dezvoltare pe terenul cu nr. cad. 358292, conform P.U.Z. aprobat cu Hotararea Consiliului local al Municipiului Arad cu nr. 514 din 18.12.2020 „Construire ansamblu de cladiri comerciale si pentru servicii “, se va asigura din Calea Aurel Vlaicu și din Calea 6 Vânători. Amenajarea acceselor rutiere la aceste obiective se va realiza în conformitate cu prevederile normativului pentru amenajarea intersectiilor la nivel pe drumurile publice AND 600-2010, privind amenajarea intersectiilor la nivel din interiorul localităților.

Accesul rutier principal din Calea 6 Vânători va fi amenajat ca o intersecție tip girație între drumul de acces principal și Calea 6 Vânători.

Accesul rutier secundar din Calea 6 Vânători pentru aprovizionare, va fi amenajat ca o intersecție în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare cu marfă a viitoarelor centre comerciale și Calea 6 Vânători.

Lucrările rutiere pentru realizarea accesului rutier principal din Calea 6 Vânători prin amenajarea unei intersecții tip girație între drumului de acces principal și Calea 6 Vânători, intersecție care va funcționa cu un regim de circulație în care se adoptă prioritatea pentru vehiculele care circulă pe calea inelară (prioritate de stânga), ceea ce conduce la evitarea blocării sensului giratoriu, constau din următoarele:

- realizarea unei insule centrală, de formă circulară cu raza interioară $R = 9,00$ m, ce va include în partea centrală o zonă verde, o supralărgire de siguranță cu lățimea de 1,50 m, apoi un taluz protejat cu pavaj cu lățimea de 1,00 m, incluse în insula centrală; centrul insulei va fi amplasat la distanța de 10,30 m spre stânga față de axa străzii Calea 6 Vânători, pentru ca lucrările de lărgire a străzii Calea 6 Vânători să nu depășească limita din prezent a străzii pe partea dreaptă;

- în sensul giratoriu se vor amenaja două benzi de circulație fiecare cu o lățime a părții carosabile de 4,50 m, în total lățimea inelului carosabil al girației va fi de 9,00 m și va fi încadrat spre exterior de borduri denivelate din beton iar spre interior cu borduri din beton așezate la nivel, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanți din sticlă;
- razele curbilor tip arc de cerc folosite la racordarea dintre drumul existent și inelul carosabil al girației sunt $R = 30,00$ m pentru benzile de intrare în girație, respectiv $R = 50,00$ m pentru benzile de ieșire din girație;
- amenajarea a două benzilor de circulație pe fiecare sens pentru intrare și ieșire din girație cu o lățime cuprinsă între 3,50 și 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație;
- accesul rutier se va realiza printr-un braț realizat perpendicular pe inelul girației proiectate, pe partea stângă a acestuia, braț ce va fi racordat la inelul girației cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raze de 30,00 m, iar lățimea benzilor de circulație pentru intrare și ieșire din girație va fi de minim 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanți din sticlă;
- amenajarea unor insule triunghiulare din pavaj ce vor delimita benzile de intrare și ieșirea de inelul carosabil al girației, insule încadrate cu borduri denivelate ce vor fi retrase la 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație, ;
- trotuarul pietonal existent pe partea stângă a străzii Calea 6 Vânători va fi refăcut la o lățime constantă de 2,50 m;
- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulație 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;
- refacerea bordurilor și a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton și a gurilor de scurgere;
- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă și structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lățimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier principal din Calea 6 Vânători, autoturismele care circulă pe ambele sensuri ale străzii vor putea intra și ieși în parcare principală pentru clienți propusă spre realizare în incinta obiectivului studiat în următoarea etapă de dezvoltare, astfel că prin acest acces rutier va fi interzis intrarea autovehiculelor care au masa de peste 9 t.

Lucrările rutiere pentru realizarea accesului rutier secundar din Calea 6 Vânători prin amenajarea unei intersecții în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare și Calea 6 Vânători, intersecție ce va asigura intrarea în incintă cu relație cu viraj de dreapta și de stânga, iar ieșirea va fi doar cu relație de viraj la dreapta (cu viraj la stânga interzis), constau din următoarele:

- intrarea la obiectiv se va realiza printr-un acces rutier cu lățimea de minim 10,00 m, ce va fi racordat la marginea existentă a carosabilului străzii Calea 6 Vânători cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raza $R = 12,00$ m;
- în proiectarea accesului rutier secundar la obiectivul studiat s-a ținut cont și de accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere și acest accesului rutier nu va fi afectat de lucrările proiectate;
- refacerea trotuarului pietonal existent, afectate de lucrările propuse pentru amenajarea accesului rutier;
- realizarea unei treceri pentru pietoni în dreptul accesului rutier propus pentru continuizarea traficului pietonal de pe partea stângă a străzii și montarea de borduri la nivel în zona trecerii pentru pietoni și a accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere;
- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulația de pe Calea 6 Vânători 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 de pe Calea 6 Vânători;
- refacerea bordurilor și a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton și a gurilor de scurgere;
- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă și structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lățimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier secundar la drumul de aprovizionare propus din Calea 6 Vânători, se va putea intra cu autocamioane pentru aprovizionarea spațiilor comerciale cu marfă și în parcarile destinate angajaților, de pe ambele sensuri de

circulație de pe Calea 6 Vânători, cu mențiunea că autocamioanele vor circula pe sensul de circulație nord-sud al străzii Calea 6 Vânători, iar după ce vor ieși din incinta obiectivului studiat prin accesul rutier secundar propus din Calea 6 Vânători cu viraj de dreapta, vor întoarce obligatoriu în intersecția tip girație proiectată la accesul rutier principal, și se vor întoarce spre nord pentru a circula pe sensul sud-nord al străzii Calea 6 Vânători spre Centura Ocolitoare Nord a Municipiului Arad – drumul național DN 7.

Structura rutieră tip „A” proiectată pe carosabilul intersecției tip girație proiectată pe Calea 6 Vanatori va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos.

Suprafața carosabilului acceselor rutiere și a drumurilor de acces proiectate cu structura rutieră tip „A” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 750 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „B” proiectată pe carosabilul celorlalte accese rutiere proiectate ca intersecții în „T”, va fi alcătuită din:

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

Suprafața carosabilului acceselor rutiere proiectate cu structura rutieră tip „B” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 450 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „C” proiectată pe zona unde se frezează îmbrăcămintea asfaltică de pe carosabilul existent și se așterne geocompozit iar apoi se reface îmbrăcămintea asfaltică din 2 straturi de beton asfaltic, va fi alcătuită din:

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

- structură rutieră existentă ramasă după frezarea a 8...10 cm îmbrăcămintă asfaltică.

Suprafața carosabilului cu structura rutieră tip „C” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 224 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „D” proiectată pentru supralărgirea inelului carosabil al girației va fi alcătuită din:

- 8 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 20 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 40 cm strat de fundație din balast compactat în 2 straturi de 20 cm grosime;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos;

Suprafața supralărgirii inelului carosabil al girației din pavaj va fi $S = 70 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „E” proiectată pentru taluzul insulei centrale la girație din pavaj și pe insulele triunghiulare, va fi alcătuită din:

- 6 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 10 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Suprafața insulelor din pavaj proiectate va fi $S = 140 \text{ m}^2$.

Apele pluviale colectate de pe carosabilul rutier al acceselor rutiere proiectate, vor fi colectate prin gurile de scurgere existente și cele reamplasate, apoi acestea vor fi preluate de rețeaua de canalizare pluvială publică existentă în zonă. Gurile de scurgere și căminele de vizitare existente pe domeniul public afectatei de lucrările propuse vor fi reamplasate pe noi poziții.

Pantele de scurgere ale apelor pluviale pe carosabilul rutier proiectat sunt cuprinse între 0,5 și 4,0%.

Stâlpii pentru iluminat existenți pe domeniul public afectați de lucrările propuse vor fi reamplasați pe noi poziții.

Alei pietonale , trotuar și pistă cicliști

Trotuarele pietonale și pista pentru cicliști existente afectate de lucrările proiectate, vor fi refăcute la starea inițială și pe un nou traseu în zonele unde se largesc drumurile pentru amenajarea acceselor rutiere.

Pe Calea 6 Vânători, trotuarul existent va fi refăcut pe un nou traseu în zona unde se proiectează intersecția tip giratie, cu o lățime de minim 2,50 m și cu îmbrăcăminte asfaltică, ca și trotuarul existent. Suprafața de trotuare proiectate cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 360 \text{ m}^2$.

Pe Calea Aurel Vlaicu, trotuarul și pista pentru cicliști existentă vor fi refăcute pe un nou traseu în zona unde se proiectează banda de decelerare, cu o lățime de minim 2,00 m pentru pista pentru cicliști și minim 2,50 m pentru trotuarul pietonal, ambele cu îmbrăcăminte asfaltică, ca și trotuarul și pista cicliști existentă. Suprafața trotuarului și a pistei pentru cicliști proiectate cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 160 \text{ m}^2$.

Delimitarea carosabilului rutier de trotuarul pietonal se va face cu borduri prefabricate din beton de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton C25/30 de 30x15 cm, borduri ce vor fi montate denivelat față de carosabil cu 0...10 cm, iar delimitarea față de zonele verzi se va face cu borduri prefabricate din beton de 10x15 cm așezate pe o fundație de beton C25/30 de 20x15 cm, borduri ce vor fi montate la nivel. În zonele unde se proiectează accesele rutiere, vor fi amenajate treceri pentru pietoni și bordurile vor fi amplasate la nivel.

Structura proiectată pentru trotuarele și pista cicliști refăcută pe domeniul public, va fi alcătuită din:

- 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;
- 10 cm strat din balast stabilizat cu ciment;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Lucrările proiectate respectă, de asemenea, prevederile conținute în :

- O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată în M.O. nr. 237/29.04.1998.

B. LUCRARI EDILITARE

Apele pluviale de pe zonele amenajate în dreptul intersecțiilor cu străzile Calea Aurel Vlaicu și Calea 6 Vânători vor fi colectate cu 4 guri de scurgere montate în carosabil și se vor direcționa în căminele de vizitare existente pe rețeaua de canalizare pluvială, conform planurilor de situație. Gurile de scurgere

vor fi de tip cu depozit și vor avea corpul din PVC cu DN500, clasa C250.

Grătarul gurilor de scurgere va fi carosabil și rama acestuia din fontă.

Acestea se vor îngloba în placă armată din beton cu grosimea 0.2 m.

Racordarea se va realiza din tuburi de PVC-KG (SN4), DN 200 mm, cu panta proiectată $i=0.6\%$. Gurile de scurgere 1 și 2, se vor amplasa pe Calea Aurel Vlaicu, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L1=5.20m$, respectiv $L2=3.70m$. Gurile de scurgere 3 și 4, se vor amplasa pe Calea 6 Vânători, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L3=8.70m$, respectiv $L4=10.60m$.

Apele uzate urbane colectate/evacuate trebuie să satisfacă cerințele prevăzute de NTPA 011/2002 și NTPA 001/2005.

Conductele propuse se vor executa din materiale moderne PVC-KG cu durată mare de exploatare care respectă normativele în vigoare. Astfel pierderile de apă din sistem vor fi mult diminuate (evitarea atât a infiltrațiilor de ape subterane, cât și a exfiltrațiilor de ape uzate, în acviferele subterane), iar cheltuielile de întreținere și exploatare vor fi mult reduse prin limitarea posibilităților apariției avariilor.

Racordul de canalizare pluvială se realizează gravitațional închis, va fi pozat sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

Îmbinarea tuburilor de PVC se va face cu mufa și garnitură. Conductele din PVC se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime sub conductă, adâncimea șanțului fiind de 1,10 – 1,70 m, adâncime variabilă în funcție de gospodăriile subterane și de panta canalului.

Săpăturile efectuate se vor sprijini conform normelor în vigoare, mai ales pe drumurile unde trec mașini cu tonaj mare. Epuismențele din șanțuri se vor face cu pompe.

Se vor respecta regulile de circulație, fiind semnalizate corespunzător zonele de lucru atât ziua cât și noaptea.

c) Utilitati:

1.Evacuarea apelor uzate

Canalizarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul rutier al accesurilor proiectate se va realiza prin intermediul gurilor de scurgere existente precum și a celor reamplasate, racordate la rețeaua de canalizare pluvială edilitară existentă în zonă.

2. Iluminatul exterior

Iluminatul exterior al intersecțiilor noi prevazute (accesuri către incinta centrului comercial proiectate) se va realiza cu ajutorul stalpilor de iluminat public (existenți și reamplasați) cu proiectoare tip LED.

Alimentarea cu energie electrică a spațiului amenajat va fi asigurată din posturi de transformare proprii, prevazute în incinta, care vor fi conectate la rețeaua electrică existentă în zona.

d) Caracteristici tehnice:

Apele pluviale de pe zonele amenajate în dreptul intersecțiilor cu străzile Calea Aurel Vlaicu și Calea 6 Vânători vor fi colectate cu 4 guri de scurgere montate în carosabil și se vor direcționa în căminele de vizitare existente pe rețeaua de canalizare pluvială, conform planurilor de situație. Gurile de scurgere vor fi de tip cu depozit și vor avea corpul din PVC cu DN500, clasa C250.

Grătarul gurilor de scurgere va fi carosabil și rama acestuia din fontă.

Acestea se vor îngloba în placă armată din beton cu grosimea 0.2 m.

Racordarea se va realiza din tuburi de PVC-KG (SN4), DN 200 mm, cu panta proiectată $i=0.6\%$. Gurile de scurgere 1 și 2, se vor amplasa pe Calea Aurel Vlaicu, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L1=5.20\text{m}$, respectiv $L2=3.70\text{m}$. Gurile de scurgere 3 și 4, se vor amplasa pe Calea 6 Vânători, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L3=8.70\text{m}$, respectiv $L4=10.60\text{m}$.

Structura rutieră tip „A” proiectată pe carosabilul intersecției tip girăție proiectată pe Calea 6 Vânători va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos.

Suprafața carosabilului acceselor rutiere și a drumurilor de acces proiectate cu structura rutieră tip „A” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 750 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „B” proiectată pe carosabilul celorlalte accese rutiere proiectate ca intersecții în „T”, va fi alcătuită din:

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

Suprafața carosabilului acceselor rutiere proiectate cu structura rutieră tip „B” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 450 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „C” proiectată pe zona unde se frezează îmbrăcămintea asfaltică de pe carosabilul existent și se așterne geocompozit iar apoi se reface îmbrăcămintea asfaltică din 2 straturi de beton asfaltic, va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- geocompozit antifisură;
- structură rutieră existentă ramasă după frezarea a 8...10 cm îmbrăcămintă asfaltică.

Suprafața carosabilului cu structura rutieră tip „C” cu îmbrăcămintă rutieră din asfalt va fi $S = 224 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „D” proiectată pentru supralărgirea inelului carosabil al girației va fi alcătuită din:

- 8 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 20 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 40 cm strat de fundație din balast compactat în 2 straturi de 20 cm grosime;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos;

Suprafața supralărgirii inelului carosabil al girației din pavaj va fi $S = 70 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „E” proiectată pentru taluzul insulei centrale la girație din pavaj și pe insulele triunghiulare, va fi alcătuită din:

- 6 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 10 cm strat din beton de ciment C25/30;

- 4 cm folie și strat din nisip;
 - 20 cm strat de fundație din balast.
- Suprafața insulelor din pavaj proiectate va fi $S = 140 \text{ m}^2$.

Structura proiectată pentru trotuarele și pista cicliști refăcută pe domeniul public, va fi alcătuită din:

- 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;
- 10 cm strat din balast stabilizat cu ciment;
- 20 cm strat de fundație din balast.

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

- STAS 2914-84: Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale.
- SR EN ISO 14688-2:2005: Teren de fundare. Clarificarea și identificarea pământurilor;
- STAS 1913/5-85: Teren de fundare. Determinarea granulozității.
- STAS 1913/12-88: Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale pământului cu umflări și contracții mari;
- SR EN 12620/2013: Agregate pentru beton;
- SR EN 13242:2013: Agregate din materiale nelegate sau legate hydraulic pentru utilizare în lucrări de inginerie civilă și în construcția de drumuri;
- STAS 6400-84: Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundații. Condiții tehnice generale;
- STAS 2814-84: Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice.
- LEGEA 10/95: Privind calitatea în construcții, actualizată și republicată;
- CR0-2012: Bazele proiectării construcțiilor;
- P100/2013: Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale;
- P130/99: Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor;
- -Legea nr.10/1995, modificată cu Legea 123/2007, privind calitatea în construcții
- -Legea nr.481/2004, privind protecția civilă
- -Legea 307/2006, privind apărarea împotriva incendiilor

- -OUG 21/2004, privind Sistemul National de Management al Situațiilor de Urgență
- Ordinul MAI 712 /2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
- Ordinul MAI nr.163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul MAI nr.03/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă
- Normativul de siguranța la foc a construcțiilor, Indicativ P118-99
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor Partea a II-a Instalații de stingere, Indicativ P 118-2-2013
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, Indicativ P 118/3-2015
- Normativ pentru proiectarea instalațiilor și executarea instalațiilor electrice, Indicativ I-7-11
- Normativ de proiectare și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare, Indicativ I-5-10
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție, Indicativ I-18/1-01
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apă la construcții civile și industriale

2.3. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții -

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice privind implementarea proiectului în soluția recomandată (***Variantă I - LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ***), urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final. Valoarea totală a investiției pentru proiectul propus este detaliată conform anexelor:

- deviz general;
- deviz financiar;

- deviz obiect;
- evaluarea lucrărilor de investiție.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice -

Pentru o buna functionare, este necesara realizarea marcajelor rutiere de o buna calitate.

La o periodicitate anuala, se recomanda refacerea prin revopsire sau alte interventii refacerea marcajelor rutiere si de semnalizare rutiera.

Estimarea costurilor de functionare si intretinere anuale necesare s-a luat în calcul ca valoare procentuală din investiția de bază, valoarea fiind cuprinsă între 1 și 2% din investiție în decursul unui an calendaristic.

2.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

- studiu topografic;

Pentru întocmirea prezentei documentații au fost realizate studii de teren topografice respectiv geotehnic pentru faza DTAC.

2.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Investiția a fost prevăzută a se realiza pe o perioadă de 9 de luni (3 proiectare + 6 luni execuție).

GRAFIC DE EXECUTIE									
Activitati conf. Deviz general	Luna								
	Proiectare			Executie					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Organizarea procedurilor de achiziție publică									
Studii de teren									
Proiectare și inginerie									
Obținerea de avize, acorduri și autorizații									
Asistență tehnică									
Lucrari de sistematizare verticala									
Lucrari de deviere retele de utilitati									

3. ANALIZA FIECĂRUI / FIECĂREI SCENARIU / OPTIUNI TEHNICO - ECONOMIC(E) PROPUS(E)

3.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul general al proiectului este “STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALA”, astfel încât să rezulte un proiect de succes pentru necesitățile beneficiarului.

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 9 luni calendaristice, din care 3 luni pentru partea de proiectare și obținere autorizație de construire și 6 luni pentru partea de execuție.

3.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Această analiză presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de interes public acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de execuție.

Pentru a reduce influența acestor factori, proiectantul a inclus în deviz cheltuieli neprevăzute, care pot fi utilizate pentru costuri rezultate din depășirea cheltuielilor de investiție.

Având în vedere faptul că prognoza creșterii prețurilor în construcții previzionat de Comisia Națională de prognoză pentru 2022 este de 5,0 %. Dacă aplicăm acest indice la valoarea lucrărilor de construcții montaj, și avem în vedere cursul de schimb previzionat de 4,9210 lei pentru 1 Euro curs BNR din august 2022, atunci valoarea cheltuielilor suplimentare acoperă aceste creșteri, previziuni.

Deci rezerva cheltuielilor neprevăzute (dacă este cazul) va putea acoperi creșterile previzionate.

În cazul revizionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda determinării procentuale a acestora din valoarea investiției. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare a panourilor info-meteo.

În privința riscului privind depășirea duratei previzionate a lucrărilor, această perioadă ar putea fi depășită, dar fiind vorba de realizare doar o fundație izolată și montarea unui panou cu structură metalică prefabricată și uzinată, acesta fiind doar montat pe pozitie, ar putea fi recuperate eventualele întârzieri.

Din capitolul anterior rezultă că riscul cel mai semnificativ care poate să apară este legat de creșterea valorii lucrărilor de investiții.

Măsuri de gestionare a acestui risc:

- proiectantul a previzionat cantitățile de materiale și lucrări în așa fel încât să diminueze riscul;
- au fost prevăzute cheltuieli diverse și neprevăzute;
- pe durata implementării se va urmări respectarea nivelului estimat al cheltuielilor.

Dacă luăm în considerare aceste aspecte riscul de a se depăși cheltuielile cu investițiile este redus.

Pe de altă parte criza economică poate avea niște efecte greu de previzionat, chiar pe termen scurt.

În cazul cheltuielilor de întreținere ar putea fi oportunități de diminuare a acestora prin folosirea unei manopere mai ieftine – folosirea persoanelor care prestează munci în folosul comunității sau alte categorii de personal necalificat.

În acest fel prin strategiile prezentate costurile ar putea fi diminuate pe durata operării proiectului.

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc;
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate;
- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza graficului de management al riscului.

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare;
- brainstorming;
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare;
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil).

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului;
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției.

Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscurile de natură tehnică;
- riscurile de natură financiară;
- riscurile de natură instituțională.

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:Riscuri economice

- creșterea prețului la materiale și manopere;
- schimbarea ratelor de schimb.

Riscuri contractuale

- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente;
- forța majoră.

Riscuri financiare

- lipsa surselor interne/externe de finanțare;
- creșterea costurilor pentru investiția de bază;
- majorarea impozitelor.

Riscuri de mediu

- întârzieri ale proceselor de avizare;
- răspuns negativ la consultarea comunității;
- disponibilitatea terenului;

- degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri politice

- retragerea sprijinului politic local;
- schimbări politice majore;
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale.

Riscuri sociale

- înșelarea așteptărilor comunității;
- apariția grupurilor de presiune.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

Riscuri contractuale

- întârzieri ale procesului de licitație;
- incoerența caietelor de sarcini;
- erori în documentația de execuție;
- subiectivitate în selectarea contractorului;
- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier;
- forța majoră.

Riscuri tehnice (construcție și exploatare)

- lipsa de personal specializat și calificat;
- nerespectarea proiectului și a documentației de licitație;
- depășirea costurilor alocate;
- evaluări geotehnice neadecvate;
- control defectuos al calității;
- disponibilitatea materialelor;
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate;
- contaminarea mediului înconjurător;
- disconfortul populației;
- întârzieri de finalizare.

Riscuri determinate de factorul uman

- erori de estimare;
- erori de operare;
- sabotaj;

- vandalism.

Riscuri datorate evenimentelor naturale

- alunecări de teren;
- incendii;
- inundații.

Riscuri instituționale și organizaționale:

- management de proiect neadecvat;
- retragerea sprijinului acordat;
- selecția neadecvată a subcontractanților;
- lipsa de resurse și de planificare.

Riscuri operaționale și de sistem:

- probleme de comunicare;
- estimări greșite ale parametrilor funcționali;
- probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între subsisteme.

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor.

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

- estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului;
- evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului.

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

<i>Impact</i> <i>Probabilitate</i>	<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
modificări de natură tehnologică	2
schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
schimbarea ratelor de schimb	4
creșterea costului celorlalte utilități	2

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
forța majoră	3
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	2
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea populației	3
disponibilitatea terenului	2
degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului	2
retragerea sprijinului politic local	3
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
înșelarea așteptărilor comunității	1
apariția grupurilor de presiune	2
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4
subiectivitate în selectarea contractului	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
forța majoră	3
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
contaminarea mediului înconjurător	2
disconfortul populației	2
întârzieri de finalizare	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
alunecări de teren	2
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	4
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme	3

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;

- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de execuție și proiectare cu firme de specialitate.

3.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz -

În cadrul lucrărilor de construcții necesare se vor reloca stalpi din beton pentru iluminat public și se va reloca rețeaua de canalizare pluvială.

3.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Prin realizarea unor noi accese de circulație se va realiza o fluidizare a traficului și o dezvoltare urbană/imobiliară de impact în zonă.

Impactul proiectului din punct de vedere social și economic urmărește aspectele privind beneficiile pe care acesta le oferă cetățenilor din toate categoriile.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție:

Pentru realizarea investiției de bază lucrările propuse se vor executa de către firma specializată.

Pe perioada execuției lucrărilor există posibilitatea ca antreprenorul, constructorul să angajeze forță de muncă calificată locală sau din împrejurimi pentru execuția lucrărilor, pentru a finaliza lucrarea în termenul propus.

Se estimează realizarea a cinci noi locuri de muncă pe perioada de execuție.

Număr de locuri de muncă create în faza de exploatare

Execuția lucrărilor de întreținere în exploatare se va realiza de către firme autorizate pentru acest gen de lucrări, lucrări care necesită și un personal de specialitate calificat, fapt pentru care nu se creează locuri noi de muncă pe o durată nedeterminată.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Impactul lucrărilor propuse asupra mediului va fi minim, impactul asupra mediului va fi foarte mic. Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile. În acest context nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

Dupa realizarea lucrarilor de executie si montare a containerelor modulare, se vor realiza lucrari de intretinere platforme betonate.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Impactul potențial al obiectivului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor. Impactul asupra mediului și asupra factorului uman este de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor.

3.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Pentru proiectul de față, tema de proiectare este LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA este o problemă prioritară, determinată de necesitatea realizării cailor de acces pe incinta unde se va dezvolta un amplu proiect imobiliar pe mai multe faze de dezvoltare.

În ceea ce privește necesitatea realizării acestei investiții se menționează faptul că pentru economia generală a unei societăți, dezvoltarea imobilizării și nivelul acesteia este unul din factorii principali care favorizează dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate.

Avantajele implementării prezentului proiect pe termen lung arată mulțumirea populației pentru interesul din partea aparatului administrativ cât și un grad de satisfacție ridicat pentru beneficiar.

3.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Sustenabilitate financiară: Pe perioada de operare, proiectul se va sustine prin grija beneficiarului din veniturile. Se va avea grija ca in fiecare an de operare sa fie alocate sumele necesare in bugetul local pentru acoperirea cheltuielilor de intretinere si administrare. Din situatiile financiare rezulta ca beneficiarul dispune de resurse suficiente pentru asigurarea sustenabilitatii financiare a proiectului.

Cheltuielile curente de exploatare a lucrarilor rutiere si edilitare amenajate vor fi sustinute de primaria municipiul Arad, dupa ce vor fi preluate de aceasta ca fiind lucrari corect executate si receptionate.

Membrii echipei de implementare a proiectului au experienta administrativa si manageriala, fiind capabili sa administreze eficient acest proiect, atat in perioada de implementare, cat si in perioada de monitorizare a proiectului.

Proiectul nu este generator venituri nete.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare ai proiectului.

Analiza financiară se bazează pe metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Înainte de a efectua analiza financiară trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:

- Modelul financiar: această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor "tehnice" ale analizei financiare.
- Proiecțiile financiare: aceste proiecții vor prezenta costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.
- Sustenabilitatea proiectului: această analiză va indica performanțele financiare ale proiectului (VAN - Valoarea actuală netă, RIR - rata internă de rentabilitate, BCR - raportul beneficiu/cost), va stabili în ce măsură proiectul necesită finanțare nerambursabilă și în ce măsură se va susține după încetarea finanțării nerambursabile.

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este Modelul DCF - Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) - care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a "aduce" o valoare viitoare în prezent și la un numitor comun.

Proiectul nu va genera venituri, întrucât nu se vor percepe taxe de la public pentru informațiile furnizate către aceștia.

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale "aduse" în prezent - și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Astfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare ale UE sau din buget local - datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). Acceptarea unei RIR financiare negativă este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive - același concept, dar de data asta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Sustenabilitatea

Sustenabilitatea unui proiect cuprinde sustenabilitatea instituțională, adică menținerea proprietății asupra rezultatului investiției, ceea ce în cazul proiectului este asigurată.

Sustenabilitatea financiară a unei investiții este realizată atunci când fluxul de numerar cumulat generat de proiect nu are nici o valoare negativă pe durata perioadei de referință.

Dacă administratorul va asigura integral sumele necesare pentru realizarea lucrărilor de investiție și pentru întreținerea și repararea acestuia, atunci proiectul va putea fi considerat sustenabil chiar dacă fluxul este permanent 0, dar nu este negativ.

În caz contrar degradarea se va produce din nou, iar valoarea lucrărilor de înlocuire vor fi mai mari în viitor.

3.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Raportul Beneficiu/Cost (RB/C)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

Rata de actualizare: Rata de actualizare este de **5%** pentru analiza financiară.

Proiecțiile financiare: Acest subcapitol vizează prezentarea principalelor cheltuieli implicate de implementarea proiectului propus:

- costurile investiționale (de capital);
- cheltuielile de operare și întreținere.

Estimarea fluxurilor de numerar pe durata exploatării investiției

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă, în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

Durata normală de funcționare este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în exploatare, ca nou, și până la introducerea sa în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

Durata normală de funcționare scursă de la darea în exploatare ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.

Structura costurilor de întreținere și reparații are următoarea structură:

- manoperă: 50 %;
- materiale: 40 %;
- alte costuri: 10 %.

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 9 luni calendaristice, ținându-se cont de modul de finanțare pentru această investiție (fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite).

Estimarea principalelor fluxuri de intrare

Analiza financiară se bazează metoda fluxurilor de numerar, care constă în estimarea fluxurilor principale de intrare (venituri) și a fluxurilor principale de ieșire (cheltuieli) generate de implementarea proiectului de investiție.

Proiectul este un proiect de investiții care pe perioada de operare nu generează venituri directe, deoarece nu există taxe sau încasări care pot fi legate în mod direct de investiția propusă.

Estimarea fluxurilor de ieșire

Fluxurile de ieșire cuprind principalele categorii de cheltuieli de operare precum și cheltuielile de întreținere și reparații curente și periodice care sunt necesare pentru menținerea în stare de funcționare a salilor de clasă și salii de mese.

Cheltuielile de operare ale investiției sunt formate din sumele necesare pentru întreținerea curentă a construcțiilor. Aceste cheltuieli cuprind lucrările de întreținere a structurii metalice și a finisajelor etc.

Raportul C/B fiind subunitar, proiectul ar putea beneficia de finanțare nerambursabilă.

Deoarece întreaga valoare a investiției urmează să fie finanțată din fonduri proprii, nu au mai fost calculați indicatori suplimentari, respectiv valoarea financiară netă actualizată raportată la capital, el fiind egal în cazul nostru cu valoarea netă financiară raportată la investiție.

Din acest motiv nu se justifică nici calcule legate de suma maximă finanțabilă din fonduri europene.

Dacă analizăm impactul din punct de vedere socio+economic, varianta cu proiect poate genera o serie de beneficii sociale:

- se creează un cadru prielnic informare și prevenire a comunității;
- creșterea siguranței circulației;
- minimalizarea riscurilor produse din fenomene naturale catastrofale;
- se realizează un impact pozitiv între populația orașului și aparatul administrativ.

Impactul proiectului din punct de vedere social/educational urmărește aspectele privind beneficiile pe care proiectul le oferă beneficiarilor din toate categoriile de utilizatori.

ANALIZA FINANCIARA							
		An					
		1	2	3	4	5	6
1	Teren	0,00					
2	Amenajarea terenului	0,00					
3	Proiectare și asistență tehnică	357.000,00					
4	Cheltuieli pentru investitia de baza	898.688,00					
5	Alte costuri	97.102,84					
6	Costurile eligibile ale proiectului	1.352.790,84					
7	Costuri neeligibile	0,00					
8	Costurile totale ale investiției	1.352.790,84					
9	Costuri implementare proiect	0,00					
11	Manopera (50 %)		5.000,00	5.150,00	5.304,50	5.463,64	5.627,54
12	Materiale (40 %)		4.000,00	4.120,00	4.243,60	4.370,91	4.502,04
14	Alte costuri (10%)		1.000,00	1.030,00	1.060,90	1.092,73	1.125,51
15	Total costuri de operare anuale		10.000,00	10.300,00	10.609,00	10.927,27	11.255,09
16	Costuri de operare o data la 5 ani				2.000,00		
17	Total cheltuieli (iesiri de numerar)	1.352.790,84	10.000,00	10.300,00	12.609,00	10.927,27	11.255,09
18	Venituri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Sustinerea cheltuielilor de operare de aplicant		10.000,00	10.300,00	12.609,00	10.927,27	11.255,09
20	Total intrari de numerar	0,00	10.000,00	10.300,00	12.609,00	10.927,27	11.255,09
21	Flux net de numerar	-1.352.790,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Factor de actualizare	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78
23	Flux net de numerar actualizat	-1.352.790,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Venituri indirecte aduse prin realizarea investiției		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Venituri nete actualizate		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

Indicatori de profitabilitate financiară

Rata Internă a Rentabilității (FRR/C)	-16,77%
Valoarea actuală netă financiară a investiției (FNPV/C)	-1.352.790,84
Rata de actualizare	5,00%
Total venituri indirecte	0,000
Raport Cost/beneficii C/B	1,000

3.8. Analiza de senzitivitate

Presupune identificarea factorilor critici, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției.

În cazul unui proiect de construcții de drumuri, acești factori sunt:

- depășirea valorii estimate a investiției;
- depășirea nivelului estimat al cheltuielilor de operare, respectiv a costurilor de întreținere și reparații;
- depășirea duratei estimate a lucrărilor de construcții.

În cazul previzionării cheltuielilor de întreținere s-a folosit metoda estimativă de evaluare a cheltuielilor. Așadar depășirea valorii previzionate a investiției va putea duce și la creșterea costurilor de operare.

3.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și a consultantului);
- monitorizare (operațiune care intră în sarcina beneficiarului);
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului);
- control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului).

Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:

- analiza factorilor interesați – factorii interesați sunt: beneficiarul și Municipiul Arad.

- analiza socială – analiza a fost realizată de către beneficiar, iar în urma acestei analize s-a determinat gradul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, crearea de noi locuri de muncă.
- analiza instituțională – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ
- analiza economică – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (dacă este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere).
- analiza de mediu – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale.

Toate aceste analize dimensionează soluții și implicit obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întârzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar);
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor;
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect;
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului;
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atenă monitorizare;
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

<i>Evaluare risc (conform matrice cadru logic)</i>	<i>Management risc (masuri de prevenire)</i>	<i>Probabilitate impact-rating</i>
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicare beneficiar în dezbatere de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	L
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	L
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	L
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M

Legendă : H – RIDICAT; M – MEDIU; L – SCĂZUT.

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) (M)
- transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație (L)
- sinergia cu programele locale, regionale și naționale (L).

4. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

4.1. Comparația scenariilor / opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Conform temei de proiectare și a certificatului de urbanism nr.1349/04.09.2022 se dorește detalierea lucrărilor ce deservește domeniul public pentru care se propun următoarele două variante, pornind de la scenariul “fără proiect” - opțiunea 0, care în sine nu ar însemna nimic, trasa străzii și zona nu ar suferi nici o modificare.

Variantă I

Se dorește realizarea unui acces rutier sub formă de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public, reamplasare stalpi din beton pentru iluminat și devierea rețele de canalizare pluvială.

Variantă II

Variantă a doua presupune același lucru din varianta 1 dar realizat cu o structură rutieră din beton rutier BCR4 și strat de finisaj din piatră cubică.

Proiectantul împreună cu beneficiarul au ales varianta I din cadrul scenariilor tehnico economice.

4.2. Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optim(e) recomandat(e)

În urma analizării considerentelor de ordin tehnic și economic, respectiv cele amintite anterior în prezenta documentație, în vederea selectării variantei optime de realizare a investiției în scopul prevenirii și informării corecte a populației, se optează pentru ***Variantă I - LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ***

Variantă I - scenariul cu proiect LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNĂTORI ȘI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC ȘI DEVIERE REȚEA CANALIZARE PLUVIALĂ - este considerată varianta optimă deoarece

proiectul ar fi implementat cu avantaje majore pe termen lung și duce la îndeplinirea obiectivelor preconizate a fi atinse prin realizarea investiției.

Acesta varianta este cea mai optimă, satisfacând toate cerințele temei de proiectare cât și cerințele economice de implementare și dezvoltării urbane.

4.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind

a) obținerea și amenajarea terenului

Amplasamentul unde vor fi realizate lucrările rutiere și edilitare este CALEA AUREL VLAICU ȘI CALEA 6 VANATORI, MUNICIPIUL ARAD, JUDEȚUL ARAD, CF. 351422 ȘI CF. 355716.

Vecinătăți:

INCINTĂ STUDIATĂ CALEA AUREL VLAICU:

- Nord: terenuri proprietate privată și Calea 6 Vanatori
- Est: Calea 6 Vanatori și terenuri proprietate privată
- Sud: terenuri proprietate privată
- Vest: terenuri proprietate privată

INCINTĂ STUDIATĂ CALEA 6 VÂNĂTORI :

- Nord: terenuri proprietate privată
- Est: terenuri proprietate privată
- Sud: cu Calea Aurel Vlaicu
- Vest: terenuri proprietate privată

Situația juridică a terenurilor:

Terenurile pe care se propune realizarea lucrărilor de construcții de pe domeniul public, sunt:

- C.F. nr. cad. 351422 - Calea Aurel Vlaicu - Municipiul Arad, domeniu public
- C.F. nr. cad. 355716 - Calea 6 Vânători - Municipiul Arad, domeniu public

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Prin lucrările de sistematizare verticală se asigură funcționarea iluminatului public și funcționarea corectă a rețelei de canalizare pluvială.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul

calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Conform cu prevederilor art.22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr.10/1995, 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 M.L.P.A.T. nr.31/N/1995, obiectivul acestei documentații se încadrează la **categoria de importanță "C"** - construcții de importanță redusă.

Conform prevederilor SR EN 1990-2004 actualizat “Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările acestei documentații se încadrează în **clasa de importanță III**– construcții de importanță redusă.

Gradul de rezistență la foc **V**.

Categoria de pericol de incendiu: **Redus**.

A. LUCRARI RUTIERE

Deservirea rutieră a obiectivelor ce urmează a se realiza în următoarele etape de dezvoltare pe terenul cu nr. cad. 358292, conform P.U.Z. aprobat cu Hotărârea Consiliului local al Municipiului Arad cu nr. 514 din 18.12.2020 „Construire ansamblu de cladiri comerciale si pentru servicii “, se va asigura din Calea Aurel Vlaicu și din Calea 6 Vânători. Amenajarea acceselor rutiere la aceste obiective se va realiza în conformitate cu prevederile normativului pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice AND 600-2010, privind amenajarea intersecțiilor la nivel din interiorul localităților.

Accesul rutier principal din Calea 6 Vânători va fi amenajat ca o intersecție tip girație între drumul de acces principal și Calea 6 Vânători.

Accesul rutier secundar din Calea 6 Vânători pentru aprovizionare, va fi amenajat ca o intersecție în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare cu marfă a viitoarelor centre comerciale și Calea 6 Vânători.

Lucrările rutiere pentru realizarea accesului rutier principal din Calea 6 Vânători prin amenajarea unei intersecții tip girație între drumului de acces principal și Calea 6 Vânători, intersecție care va funcționa cu un regim de circulație în care se adoptă prioritatea pentru vehiculele care circulă pe calea inelară (prioritate de stânga), ceea ce conduce la evitarea blocării sensului giratoriu, constau din următoarele:

- realizarea unei insule centrală, de formă circulară cu raza interioară $R = 9,00$ m, ce va include în partea centrală o zonă verde, o supralărgire de siguranță

cu lățimea de 1,50 m, apoi un taluz protejat cu pavaj cu lățimea de 1,00 m, incluse în insula centrală; centrul insulei va fi amplasat la distanța de 10,30 m spre stânga față de axa străzii Calea 6 Vânători, pentru ca lucrările de lărgire a străzii Calea 6 Vânători să nu depășească limita din prezent a străzii pe partea dreaptă;

- în sensul giratoriu se vor amenaja două benzi de circulație fiecare cu o lățime a părții carosabile de 4,50 m, în total lățimea inelului carosabil al girației va fi de 9,00 m și va fi încadrat spre exterior de borduri denivelate din beton iar spre interior cu borduri din beton așezate la nivel, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanti din sticlă;

- razele curbilor tip arc de cerc folosite la racordarea dintre drumul existent și inelul carosabil al girației sunt $R = 30,00$ m pentru benzile de intrare în girație, respectiv $R = 50,00$ m pentru benzile de ieșire din girație;

- amenajarea a două benzilor de circulație pe fiecare sens pentru intrare și ieșire din girație cu o lățime cuprinsă între 3,50 și 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație;

- accesul rutier se va realiza printr-un braț realizat perpendicular pe inelul girației proiectate, pe partea stângă a acestuia, braț ce va fi racordat la inelul girației cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raze de 30,00 m, iar lățimea benzilor de circulație pentru intrare și ieșire din girație va fi de minim 4,00 m, sensurile de circulație fiind separate de o insulă din pavaj delimitată cu bordură denivelată și retrasă la minim 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație, borduri pe care vor fi montați butoni reflectorizanti din sticlă;

- amenajarea unor insule triunghiulare din pavaj ce vor delimita benzile de intrare și ieșirea de inelul carosabil al girației, insule încadrate cu borduri denivelate ce vor fi retrase la 1,00 m față de marcajul rutier al benzilor de circulație, ;

- trotuarul pietonal existent pe partea stângă a străzii Calea 6 Vânători va fi refăcut la o lățime constantă de 2,50 m;

- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulație 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;

- refacerea bordurilor și a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton și a gurilor de scurgere;

- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă și structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lățimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier principal din Calea 6 Vânători, autoturismele care circulă pe ambele sensuri ale străzii vor putea intra și ieși în parcare principală pentru clienți propusă spre realizare în incinta obiectivului studiat în următoarea etapă de dezvoltare, astfel că prin acest acces rutier va fi interzis intrarea autovehiculelor care au masa de peste 9 t.

Lucrările rutiere pentru realizarea accesului rutier secundar din Calea 6 Vânători prin amenajarea unei intersecții în „T” între drumul de acces secundar de aprovizionare și Calea 6 Vânători, intersecție ce va asigura intrarea în incintă cu relație cu viraj de dreapta și de stânga, iar ieșirea va fi doar cu relație de viraj la dreapta (cu viraj la stânga interzis), constau din următoarele:

- intrarea la obiectiv se va realiza printr-un acces rutier cu lățimea de minim 10,00 m, ce va fi racordat la marginea existentă a carosabilului străzii Calea 6 Vânători cu ajutorul unor curbe tip arc de cerc cu raza $R = 12,00$ m;
- în proiectarea accesului rutier secundar la obiectivul studiat s-a ținut cont și de accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere și acest accesului rutier nu va fi afectat de lucrările proiectate;
- refacerea trotuarului pietonal existent, afectate de lucrările propuse pentru amenajarea accesului rutier;
- realizarea unei treceri pentru pietoni în dreptul accesului rutier propus pentru continuizarea traficului pietonal de pe partea stângă a străzii și montarea de borduri la nivel în zona trecerii pentru pietoni și a accesul rutier existent la nord de terenul studiat în imediata apropiere;
- dirijarea circulației și reglementarea priorității pentru circulația de pe Calea 6 Vânători 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 de pe Calea 6 Vânători;
- refacerea bordurilor și a zonelor verzi afectate de lărgirea carosabilului existent, reamplasarea stâlpilor din beton și a gurilor de scurgere;
- amenajarea accesului rutier se va realiza cu o structură rutieră asemănătoare cu cea existentă pe Calea 6 Vânători, cu o îmbrăcămintă din beton asfaltic; în vederea împiedicării producerii fisurilor din straturile inferioare spre straturile

superioare la rosturile longitudinale dintre structura existentă și structura proiectată se va prevedea un geocompozit antifisură cu lățimea de 1,00 m.

Prin accesul rutier secundar la drumul de aprovizionare propus din Calea 6 Vânători, se va putea intra cu autocamioane pentru aprovizionarea spațiilor comerciale cu marfă și în parcarile destinate angajaților, de pe ambele sensuri de circulație de pe Calea 6 Vânători, cu mențiunea că autocamioanele vor circula pe sensul de circulație nord-sud al străzii Calea 6 Vânători, iar după ce vor ieși din incinta obiectivului studiat prin accesul rutier secundar propus din Calea 6 Vânători cu viraj de dreapta, vor întoarce obligatoriu în intersecția tip giratie proiectată la accesul rutier principal, și se vor întoarce spre nord pentru a circula pe sensul sud-nord al străzii Calea 6 Vânători spre Centura Ocolitoare Nord a Municipiului Arad – drumul național DN 7.

Structura rutieră tip „A” proiectată pe carosabilul intersecției tip giratie proiectată pe Calea 6 Vanatori va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- 8 cm strat de bază din anrobat bituminos AB 31,5;
- 25 cm strat superior de fundație din piatră spartă;
- 30 cm strat inferior de fundație din balast;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos.

Suprafața carosabilului acceselor rutiere și a drumurilor de acces proiectate cu structura rutieră tip „A” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 750 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „B” proiectată pe carosabilul celorlalte accese rutiere proiectate ca intersecții în „T”, va fi alcătuită din:

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

Suprafața carosabilului acceselor rutiere proiectate cu structura rutieră tip „B” cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 450 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „C” proiectată pe zona unde se frezează îmbrăcămintea asfaltică de pe carosabilul existent și se așterne geocompozit iar apoi se reface îmbrăcămintea asfaltică din 2 straturi de beton asfaltic, va fi alcătuită din:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16;
- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22,4;
- geocompozit antifisură;
- structură rutieră existentă ramasă după frezarea a 8...10 cm îmbrăcămintea asfaltică.

Suprafața carosabilului cu structura rutieră tip „C” cu îmbrăcămintea rutieră din asfalt va fi $S = 224 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „D” proiectată pentru supralărgirea inelului carosabil al girației va fi alcătuită din:

- 8 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 20 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 40 cm strat de fundație din balast compactat în 2 straturi de 20 cm grosime;
- 20 cm strat de formă din balast nisipos;

Suprafața supralărgirii inelului carosabil al girației din pavaj va fi $S = 70 \text{ m}^2$.

Structura rutieră tip „E” proiectată pentru taluzul insulei centrale la girație din pavaj și pe insulele triunghiulare, va fi alcătuită din:

- 6 cm dale prefabricate din beton;
- 4 cm strat din nisip;
- 10 cm strat din beton de ciment C25/30;
- 4 cm folie și strat din nisip;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Suprafața insulelor din pavaj proiectate va fi $S = 140 \text{ m}^2$.

Apele pluviale colectate de pe carosabilul rutier al acceselor rutiere proiectate, vor fi colectate prin gurile de scurgere existente și cele reamplasate, apoi acestea vor fi preluate de rețeaua de canalizare pluvială publică existentă în zonă. Gurile de scurgere și căminele de vizitare existente pe domeniul public afectatei de lucrările propuse vor fi reamplasate pe noi poziții.

Pantele de scurgere ale apelor pluviale pe carosabilul rutier proiectat sunt cuprinse între 0,5 și 4,0%.

Stâlpii pentru iluminat existenți pe domeniul public afectați de lucrările propuse vor fi reamplasați pe noi poziții.

Alei pietonale , trotuar și pistă cicliști

Trotuarele pietonale și pista pentru cicliști existente afectate de lucrările proiectate, vor fi refăcute la starea inițială și pe un nou traseu în zonele unde se largesc drumurile pentru amenajarea acceselor rutiere.

Pe Calea 6 Vânători, trotuarul existent va fi refăcut pe un nou traseu în zona unde se proiectează intersecția tip giratie, cu o lățime de minim 2,50 m și cu îmbrăcăminte asfaltică, ca și trotuarul existent. Suprafața de trotuare proiectate cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 360 \text{ m}^2$.

Pe Calea Aurel Vlaicu, trotuarul și pista pentru cicliști existentă vor fi refăcute pe un nou traseu în zona unde se proiectează banda de decelerare, cu o lățime de minim 2,00 m pentru pista pentru cicliști și minim 2,50 m pentru trotuarul pietonal, ambele cu îmbrăcăminte asfaltică, ca și trotuarul și pista cicliști existentă. Suprafața trotuarului și a pistei pentru cicliști proiectate cu îmbrăcăminte rutieră din asfalt va fi $S = 160 \text{ m}^2$.

Delimitarea carosabilului rutier de trotuarul pietonal se va face cu borduri prefabricate din beton de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton C25/30 de 30x15 cm, borduri ce vor fi montate denivelat față de carosabil cu 0...10 cm, iar delimitarea față de zonele verzi se va face cu borduri prefabricate din beton de 10x15 cm așezate pe o fundație de beton C25/30 de 20x15 cm, borduri ce vor fi montate la nivel. În zonele unde se proiectează accesele rutiere, vor fi amenajate treceri pentru pietoni și bordurile vor fi amplasate la nivel.

Structura proiectată pentru trotuarele și pista cicliști refăcută pe domeniul public, va fi alcătuită din:

- 3 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 8;
- 10 cm strat din balast stabilizat cu ciment;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Lucrările proiectate respectă, de asemenea, prevederile conținute în :

- O.G. nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată în M.O. nr. 237/29.04.1998.

B. LUCRARI EDILITARE

Apele pluviale de pe zonele amenajate în dreptul intersecțiilor cu străzile Calea Aurel Vlaicu și Calea 6 Vânători vor fi colectate cu 4 guri de scurgere montate în carosabil și se vor direcționa în căminele de vizitare existente pe rețeaua de canalizare pluvială, conform planurilor de situație. Gurile de scurgere vor fi de tip cu depozit și vor avea corpul din PVC cu DN500, clasa C250.

Grătarul gurilor de scurgere va fi carosabil și rama acestuia din fontă.

Acestea se vor îngloba în placă armată din beton cu grosimea 0.2 m.

Racordarea se va realiza din tuburi de PVC-KG (SN4), DN 200 mm, cu panta proiectată $i=0.6\%$. Gurile de scurgere 1 și 2, se vor amplasa pe Calea Aurel Vlaicu, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L1=5.20m$, respectiv $L2=3.70m$. Gurile de scurgere 3 și 4, se vor amplasa pe Calea 6 Vânători, iar racordurile acestora vor avea lungimile $L3=8.70m$, respectiv $L4=10.60m$.

Apele uzate urbane colectate/evacuate trebuie să satisfacă cerințele prevăzute de NTPA 011/2002 și NTPA 001/2005.

Conductele propuse se vor executa din materiale moderne PVC-KG cu durata mare de exploatare care respectă normativele în vigoare. Astfel pierderile de apă din sistem vor fi mult diminuate (evitarea atât a infiltrațiilor de ape subterane, cât și a exfiltrațiilor de ape uzate, în acviferele subterane), iar cheltuielile de întreținere și exploatare vor fi mult reduse prin limitarea posibilităților apariției avariilor.

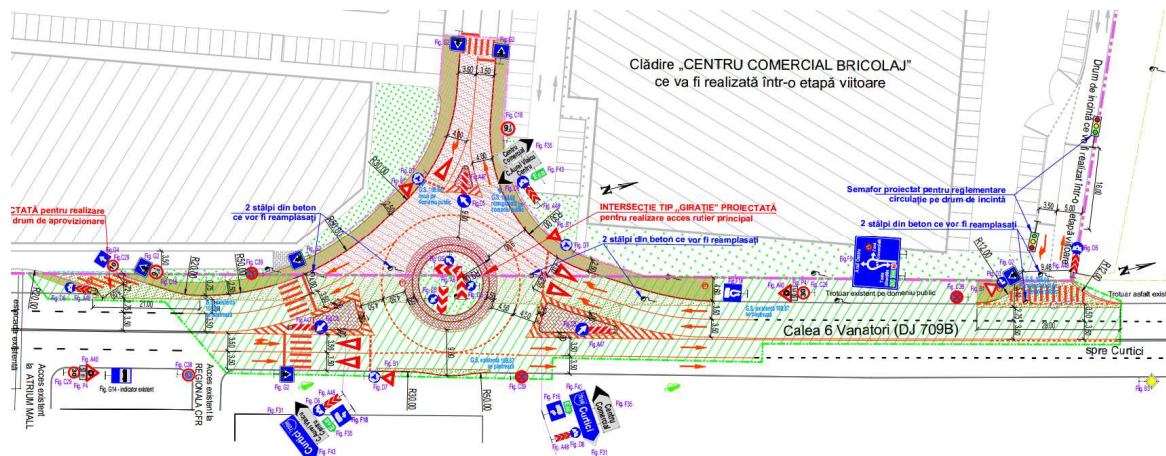
Racordul de canalizare pluvială se realizează gravitațional închis, va fi pozat sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului.

Îmbinarea tuburilor de PVC se va face cu mufa și garnitură. Conductele din PVC se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime sub conductă, adâncimea șanțului fiind de 1,10 – 1,70 m, adâncime variabilă în funcție de gospodăriile subterane și de panta canalului.

Săpăturile efectuate se vor sprijini conform normelor în vigoare, mai ales pe drumurile unde trec mașini cu tonaj mare. Epuismențele din șanțuri se vor face cu pompe.

Se vor respecta regulile de circulație, fiind semnalizate corespunzător zonele de lucru atât ziua cât și noaptea.

IMAGINI CU CARACTER INFORMATIV



4.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

- a) 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

Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (lei)

<u>1.352.790,84lei</u>	<u>(cu TVA)</u>
<u>1.138.213,20lei</u>	<u>(fără TVA)</u>

Construcții-montaj (C+M) (lei)

<u>958.188,00lei</u>	<u>(cu TVA)</u>
<u>805.200,00lei</u>	<u>(fără TVA)</u>

Curs Euro conform **BNR** la data de 08.08.2022 = 4,9210 Ron/Euro

- b) 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

Capacități (în unități fizice și valorice)

Categoria de importanță: C – normală;

Clasa de importanță: III – normala;

Se dorește realizarea unui acces rutier sub forma de giratie care este amplasat pe o suprafață de 4.400 mp din care 3.200 mp pe domeniul public respectiv pe 1.200 mp din domeniul privat care va fi transferat domeniului public, reamplasare stalpi din beton pentru iluminat și devierea rețele de canalizare pluvială.

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

Conform listelor de evaluare a lucrărilor de investiție.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de realizare a investiției (luni) – PROIECTARE + EXECUȚIE
3 (luni) + 6 (luni)

GRAFIC DE EXECUȚIE									
Activități conf. Deviz general	Luna								
	Proiectare			Execuție					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Organizarea procedurilor de achiziție publică									
Studii de teren									
Proiectare și inginerie									
Obținerea de avize, acorduri și autorizații									
Asistență tehnică									
Lucrări de sistematizare verticală									
Lucrări de deviere rețele de utilități									

4.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50/1991 actualizată și republicată privind autorizarea executării lucrărilor de

construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

4.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Perioada de execuție propriu-zisă a lucrărilor s-a estimat pentru o perioadă de maxim 9 luni calendaristice, ținându-se cont de modul de finanțare pentru această investiție, fonduri proprii.

Fiind un proiect de utilitate publică, negenerator de profit, 100%, valoarea totală estimată a investiției va putea fi finanțată prin surse atrase de beneficiar acestea putând fi fonduri europene, fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contracte de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

5. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

Acestea vor fi puse la dispoziție sau/ și anexate la prezenta documentație prin grija beneficiarului, (dacă este cazul), în funcție de certificatul de urbanism eliberat de autoritățile locale pentru fiecare subcapitol amintit mai jos:

- 5.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire Nr.1349/04.08.2022;
- 5.2. Extrase de C.F., cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege; CF 351422 si 355716.
- 5.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică;
- 5.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților;
- 5.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară;
- 5.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

6. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Beneficiarul investiției: S.C. AFI ARAD S.R.L.

6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de realizare a investiției (luni) – PROIECTARE + EXECUȚIE
3 (luni) + 6 (luni)

GRAFIC DE EXECUTIE									
Activitati conf. Deviz general	Luna								
	Proiectare			Executie					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Organizarea procedurilor de achiziție publică									
Studii de teren									
Proiectare și inginerie									
Obținerea de avize, acorduri și autorizații									
Asistență tehnică									
Lucrari de sistematizare verticala									
Lucrari de deviere retele de utilitati									

	lei cu TVA
AN I	1.352.790,84
C+M	958.188,00

Pentru realizarea investiției de bază, lucrările de LUCRARI DE CONSTRUIRE PE DOMENIUL PUBLIC, AMENAJARE INTERSECȚIE ACCESE RUTIERE CU CALEA 6 VÂNATORI SI CALEA AUREL VLAICU, REFACERE TROTUARE, REAMPLASARE STALPI ILUMINAT PUBLIC SI DEVIERE RETEA CANALIZARE PLUVIALA propuse se vor executa de către firme specializate și autorizate în lucrări de construcții civile, acest gen de lucrări

necesită personal de specialitate calificat, respectiv firme care să asigure furnizarea echipamentelor tehnologice cu sau fără montaj, necesare specificului funcțiunii din proiect.

6.3. Strategia de exploatare / operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat.

Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare;
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- optimizarea legăturilor instituționale.

Execuția lucrărilor de întreținere se va realiza de către firme specializate și autorizate în lucrări civile.

6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Asigurarea capacității manageriale și instituționale presupune:

- un punct de plecare de la care cineva “aruncă” ceva “înainte” spre o anumită țintă;
- rezolvarea unei probleme identificate sau schimbarea unei situații problematice;
- existența unor resurse;
- existența unor scopuri care trebuie să fie posibil de îndeplinit;
- o soluție specifică la o problemă specifică, într-un anumit context;
- un început și un final bine definite, desfășurate într-un spațiu concret;
- implicarea unor variate abilități de planificare și implementare, diverși parteneri sau susținători, precum și a unui număr de activități, evenimente și sarcini;
- existența unei echipe ce țintește la binele unei organizații/comunități;
- o serie de riscuri și elemente de incertitudine;

- existența unor obiective măsurabile care pot fi evaluate, astfel putându-se aprecia dacă s-a făcut ce s-a propus, la calitatea dorită;
- un anumit grad de autonomie față de activitățile curente ale organizației;
- un ciclu de viață determinat, compus din mai multe etape obligatorii, denumite astfel: identificarea, analiza și formularea proiectului, pregătirea acestuia, evaluarea preliminară a proiectului, angajarea finanțării, implementarea, monitorizarea și evaluarea finală a rezultatelor proiectului.

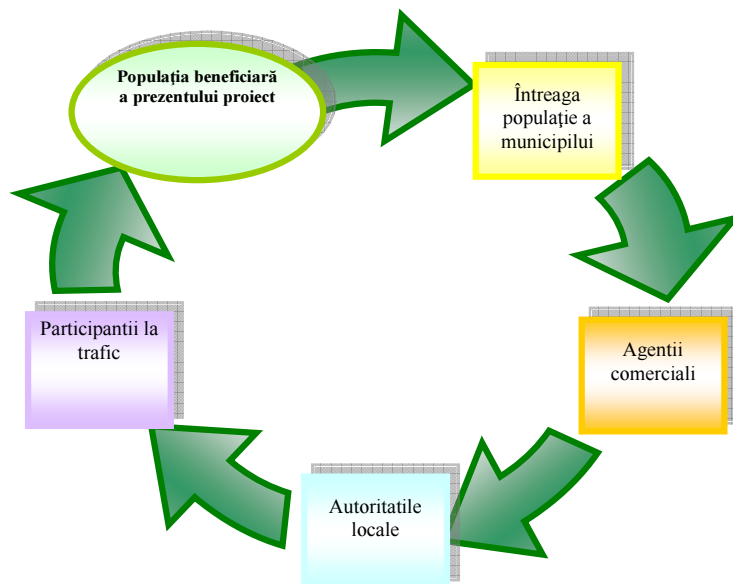
Așa cum este definit proiectul ca și un proces care conduce spre realizarea scopului final se recomanda ca beneficiarul să aibe pe durata implementării acestuia personal tehnic care să conducă, să coordoneze, relaționarea dintre toți factorii implicați în cadrul acestuia.

7. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Din punct de vedere tehnico - economic se recomandă adoptarea variantei de modernizare a străzilor.

- Rata de actualizare este de 5 %
- Valoarea actualizata neta (VAN) este < 0
- Rata interna de rentabilitate (RIR) este $<$ rata de actualizare (5%)
- Fluxul net de numerar este pozitiv
- Raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute indirect din reducerea timpului de cautare informatii, respectiv din reducerea cheltuielilor cu alte surse media.

Structura beneficiarilor finali cărora li se adresează proiectul este următoarea:



I. Beneficiari direcți

- populația care beneficiază de prezentul proiect;
- autoritățile locale;
- participanți la trafic.

II. Beneficiari indirecți

- agenții economici;
- sistemul rutier;
- agenți imobiliari;

Implementarea acestui proiect satisface atât solicitările beneficiarului, cât și cerințele populației și a legislației în vigoare, atât din sfera construcțiilor cât și din sfera de dezvoltare urbană și imobiliară, privind realizarea de noi accese rutiere, dezvoltarea zonei, lucrări care conduc la îmbunătățirea sistemului social și economic și care vor arăta un grad de bucurie din partea interesului aparatului administrativ pentru confortul și buna stare a locuitorilor orașului Arad.

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situație;
3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;
4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Data:
05.10.2022

Proiectant⁴⁾
Ela FALCA

(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)
L.S.

¹⁾ Conținutul-cadru al studiului de fezabilitate poate fi adaptat, în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus.

²⁾ În cazul în care anterior prezentului studiu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate, se vor prezenta minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice dintre cele selectate ca fezabile la faza studiu de prefezabilitate.

³⁾ Prin excepția de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

⁴⁾ Studiul de fezabilitate va avea prevăzută, ca pagină de capăt, pagina de semnături, prin care elaboratorul acestuia își însușește și asumă datele și soluțiile propuse, și care va conține cel puțin următoarele date: nr. .../dată contract, numele și prenumele în clar ale proiectanților pe specialități, ale persoanei responsabile de proiect - șef de proiect/director de proiect, inclusiv semnăturile acestora și ștampila.