



România
Județul Harghita
Municipiul Odorheiu Secuiesc
Consiliul Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc

Hotărârea nr. 45/2021

privind actualizarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs”

Consiliul Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 25/155/S/10.02.2021 al Primarului Municipiului Odorheiu Secuiesc, Raportul de specialitate nr. 25/156/S/10.02.2021 al Direcției de dezvoltare și investiții, Avizul nr. 25/203/S/24.02.2021 al Comisiei de specialitate pentru activități economice, turism, buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat al municipiului, programe, proiecte și relații internaționale al Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc,

În baza prevederilor art. 10 al Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice,

Văzând și prevederile Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc nr. 210/2020 pentru aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs”,

Luând în considerare prevederile art. 44 și art. 45 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Ținând cont de Certificatul de urbanism nr. 127 din 04.03.2020, avizele și acordurile solicitate și obținute prin acestea,

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (3) lit. e), art. 196 alin. (1), lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Hotărăște:

Art. 1. – (1) Se actualizează documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs” aprobată prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc nr. 210/2020 pentru aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs” conform anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Se aprobă devizul general actualizat, ca urmare a actualizării aprobate potrivit alin. (1).

Art. 2. – Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs”, potrivit celor prevăzute în documentația de avizare a lucrărilor de intervenții actualizate prin art. 1.



Art. 3. – Principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs” sunt:

- a) Durata de realizare a lucrărilor: 7 luni.
- b) Valoarea totală a investiției: 1.405.829,69 lei cu TVA, din care C+M în valoare de 1.074.336,21 lei cu TVA.

Art. 4. – (1) Obiectivul de investiție „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs” se finanțează din bugetul local al Municipiului Odorheiu Secuiesc.

(2) Prevederile alin. (1) nu exclud posibilitatea finanțării obiectivului de investiții „Amenajare nod de circulație – la intersecția str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs” și din alte surse financiare.

Art. 5. – Cu aducere la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează Primarul Municipiului Odorheiu Secuiesc.

Art. 6. – Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică și se comunică Primarului Municipiului Odorheiu Secuiesc și Instituției Prefectului Harghita, în condițiile și termenele prevăzute de lege.

Această hotărâre a fost aprobată de Consiliul Local al Municipiului Odorheiu Secuiesc, cu respectarea prevederilor art. 129, art. 139 alin. (3), lit. e) art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, cu 11 voturi pentru și cu 7 abțineri, din cei 18 consilieri locali prezenți la ședință, din totalul de 18 consilieri locali în funcție.

Odorheiu Secuiesc, la 25 februarie 2021.

Președintele de ședință
Consilier local,
ÖLVEDI Zsolt



Contrasemnează
Secretarul General al Municipiului,
VENCZEL Attila

Anexa la Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Odorheiu
Secuiesc nr. 45/2021

”AMENAJARE NOD DE
CIRCULAȚIE - LA INTERSECȚIA
STR.NICOLAE BĂLCESCU,
STR.WESSELÉNYI MIKLÓS ȘI
STR.ORBÁN BALÁZS -”

Beneficiar | MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC

Proiect pentru Autorizarea executării Lucrărilor de Construire
P.A.C.

(Prezentul proiect este anexă la Documentația Tehnică pentru Autorizarea executării
lucrărilor de Construire - D.T.A.C., înțocmită conform Articolul 9 din Legea Nr. 50/1991,
republicată, respectând CONȚINUTUL-CADRU din Anexa nr. 1.)

Proiectant | S.C. ARMTECH S.R.L., Târgu Mureș
armtech@yahoo.com

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1.	LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR	2
2.	MEMORIU	3
2.1.	Date generale	3
	Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării	3
	- Amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor	3
	- Clima și fenomenele naturale specifice zonei	4
	- Geologia, seismicitatea	4
	- Categoria de importanță a obiectivului	4
2.2.	Memorii pe specialități	5
	Descrierea lucrărilor de amenajări exterioare și sistematizare verticală	5
	- Amenajarea intersecției	5
	- Amenajarea parcului	9
2.3.	Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare	10
	- Suprafețele	10
	- Înălțimile clădirilor și numărul de niveluri	10
	- Volumul construcțiilor	10
	- Procentul de ocupare a terenului – P.O.T.	10
	- Coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T.	11
2.4.	Devizul general al lucrărilor	
2.5.	Anexe la memoriu	
	- ANEXA 1 – Stabilirea categoriei de importanță a construcției	
	- Studiul geotehnic	
	- Referat de verificare a proiectului (<i>lucrări de drumuri – cerința A4, B2, D</i>)	

B. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	DENUMIRE PLANȘĂ	Nr. PLANȘĂ	SCARA
1	Plan de încadrare în zonă	D-00	1:5000
2	Plan topografic cu cote și curbe de nivel	D-01	1:1000
3	Plan de situație proiectat	D-02	1:500
4	Plan de situație parc	D-03	1:200
5	Profiluri transversale tip	D-04; D-05	1:50; 1:20
6	Profiluri longitudinale	D-06	1:1000/1:100
7	Profiluri transversale drum	D-07; D-08; D-09	1:100
8	Secțiuni transversale	D-10; D-11	1:100
9	Plan semnalizare rutieră	D-12	1:500

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Proiectant - lucrări de drumuri: **S.C. ARMTECH S.R.L., Târgu Mureș**
Nr. proiect: **353/2020**
Data editării: **ianuarie, 2021**

Șef proiect: **ing. Fancsali Tibor**



Proiectant: **ing. Bocz Csangor**



2. MEMORIU

2.1. Date generale

Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării

- elaborare documentație tehnică D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții, având în vedere cerințele Beneficiarului, recomandările expertizei tehnice, respectiv documentației de avizare D.A.L.I., pentru investiția:

**"AMENAJARE NOD DE CIRCULAȚIE - LA INTERSECȚIA STR. NICOLAE BĂLCESCU,
STR. WESSELÉNYI MIKLÓS ȘI STR. ORBÁN BALÁZS -"**

Prezentul proiect este anexă la Documentația Tehnică pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (D.T.A.C.), întocmit conform Articolul 9 din Legea Nr. 50/1991, republicată, respectând CONȚINUTUL-CADRU din Anexa nr. 1.

Acesta cuprinde lucrările de reamenajare a intersecției, din punct de vedere geometric, asigurând siguranța circulației de tranzit (*traficul greu*), conform cerințelor normelor, normativelor și standardelor în vigoare.

- Amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor

Amplasamentul – Intersecția străzilor studiate - str. Nicolae Bălcescu, str. Wesselényi Miklós și str. Orbán Balázs - este amplasată în zona de vest a municipiului Odorheiu Secuiesc. Strada Nicolae Bălcescu și strada Orbán Balázs fac parte din traseul de trafic greu care tranzitează orașul.

Elementele geometrice ale traseelor străzilor formează o intersecție clasică (*la nivel, în cruce*), cu patru ramuri în unghiuri drepte (90°), fără racordări amenajate corespunzător circulației autocamioanelor, datorită spațiului insuficient din această zonă. Străzile au lățimea de 7,0 – 8,0 m cu două benzi de circulație (*câte o bandă pe sens*) la care se adaugă trotuarele cu lățimi variabile de 1,1 – 4,0 m, până la limitele proprietăților. Amenajarea străzilor din intersecție este realizată prin racordarea bordurilor de pe marginea părții carosabile prin arce de cerc cu raze necorespunzătoare. Din această cauză circulația autovehiculelor articulate sau cu remorcă lungă (*tip TIR*) care tranzitează intersecția, se face cu foarte mare dificultate, mai ales pe sensul Miercurea Ciuc - Sovata. În prezent TIR-urile traversează circulația pe culoarea roșie a semafoarelor de pe celelalte direcții, ca să se poată încadra pentru manevra virajului de dreapta, respectiv de stânga - pentru sensul invers, ocupând și partea de contrasens a părții carosabile.

Partea carosabilă este în stare avansată de degradare cu fisuri multiple și crăpături. Sunt și multiple reparații cauzate de cedări ale sistemului rutier subdimensionat, montat pe un teren de natură argilooasă. Intersecția, din punct de vedere al stării tehnice, nu-și mai poate îndeplini funcția din această arteră de circulație, iar din punct de vedere a elementelor geometrice nu satisface cerințele traficului greu și agabaritic.

Rețelele și serviciile sociale sunt deficitare, cu vechime foarte mare sau lipsesc.

Topografia acestuia se desfășoară într-o zonă urbană, relativ plană în jurul cotei de nivel ~475,20 m. Terenurile studiate sunt de natura proprietății publice, fiind în administrarea Mun. Odorheiu Secuiesc. Prin achiziția terenului suplimentar în zona intersecției sunt asigurate condițiile necesare pentru amenajarea plană a nodului de circulație.

Terenurile amplasamentului sunt în proprietatea Municipiului Odorheiu Secuiesc, înscrise în C.F., astfel:

- Str. Nicolae Bălcescu – C.F. nr. 54976 Odorheiu Secuiesc, ca domeniu public;
- Str. Wesselényi Miklós – C.F. nr. 55072 Odorheiu Secuiesc, ca domeniu public;
- Str. Orbán Balázs – C.F. nr. 61190 Odorheiu Secuiesc, ca domeniu public;

➤ Terenul achiziționat (*str. Orbán Balázs, nr. imobil 52*) – C.F. nr. 54006, ca domeniu privat. Planul topografic vizat O.C.P.I. este anexă la Documentația Tehnică pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire (D.T.A.C.).

Trasarea lucrărilor – proiectate în prezenta documentație se va face de către Constructor, în prezența Beneficiarului și Consultantului, având ca bază inventarul de reperi dat de topometri, care au efectuat planurile folosite și la proiectare.

Lucrarea geodezică, topo-fotogrametrică și cartografică a fost executată în sistem de proiecție stereografică (1970) și sistem de cote referite la Marea Neagră, utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de specialitate din proiect.

Toate detaliile culese în teren au fost transpuse pe planurile de situație, cu scara 1:500; 1:200. Elementele de trasare ale lucrărilor proiectate sunt prezentate pe aceste planuri, în partea desenată.

- Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima în teritoriul amplasamentului este de tip continental moderată, cu veri călduroase și ierni aspre, fiind influențată și de vecinătatea Munții Harghitei. Trecerea de la iarnă la primăvară se face, de obicei, la mijlocul lunii martie, iar cea de la toamnă la iarnă în luna noiembrie. Verile sunt tot mai călduroase cu temperaturi care ating 35-39°C, iar iernile, în general, sunt lipsite de viscole. Temperatura medie anuală din aer este ~ 8,2°C. În ultimii ani se observă faptul că iernile devin din ce în ce mai blânde, cu temperaturi care rareori scad sub -15°C și cu zăpadă din ce în ce mai puțină, iar verile sunt din ce în ce mai calde, crescând numărul de zile tropicale cu temperatura maximă de 30°C depășită. Temperaturile sunt cuprinse între extremele de -32,8°C și 39°C.

Media precipitațiilor anuale atinge 663 mm, cea mai ploioasă lună fiind iunie cu 99 mm, iar cea mai uscată, februarie cu 26 mm.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054/84 este de 100-110 cm, de la nivelul terenului natural sau sistematizat.

Amplasamentul obiectivului este situat în zona climaterică tip II, cu indicele de umiditate Thornthwaite $I_m = 0...20$, conform harta de zonare a teritoriului României din STAS 1709/1-90. Condițiile hidrologice ale complexului rutier, în funcție de posibilitățile de alimentare cu apă a frontului de îngheț în pământul de fundație al drumurilor, se încadrează în condiții mediocre/defavorabile, conform STAS 1709/2-90.

- Geologia, seismicitatea

Zona amplasamentului este caracterizată de suprafața plan orizontală a depresiei Odorheiu Secuiesc. Terenul are aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

Formațiunea geologică de bază este alcătuită predominant din conglomerate, marne și argile marnoase cenușii de sedimentație marină, foarte compactă, ce aparțin pannonianului, cu largă dezvoltare atât în baza întregii depresii, cât și în rama deluroasă a acesteia.

Conform studiului geotehnic, elaborată de către SC Geo Tech SRL, au fost prelevate probe din două foraje executate pe amplasament, din care rezultă că terenul natural este alcătuit din **argilă prăfoasă cafenie închisă**, acest strat fiind caracterizat cu valori fizico-mecanice medii pentru stratul de fundare (*tip pământ P_5 – foarte sensibil la fenomenul de îngheț-dezghet*). Apele subterane au fost interceptate în aceste foraje la adâncimea de 2,6-2,7 m, cu un caracter slab ascensional. Nu sunt indicii privind agresivitatea naturală a apelor freatice asupra betoanelor și metalelor.

Conform prevederilor Codului P100-1/2013 privind zonarea teritoriului, locația amplasamentului se încadrează, din punct de vedere al valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, la valoarea $a_g=0,15g$, respectiv perioada de control (*colt*) T_c a spectrului de răspuns, la valoarea $T_c=0,7s$.

- Categoria de importanță a obiectivului

Obiectivul se încadrează în categoria de importanță "C", construcții de importanță normală (*conform ANEXA 1*).

2.2. Memorii pe specialități

Descrierea lucrărilor de amenajări exterioare și sistematizare verticală

Memoriu de specialitate drumuri – conține descrierea lucrărilor de amenajare a intersecției și a mini-parcului, cu precizarea soluțiilor tehnice specifice.

- Amenajarea intersecției

Situația existentă

Municipiul Odorheiu Secuiesc și-a propus modernizarea infrastructurii rutiere, a rețelei de străzi. Orașul încă se află în situația de a avea în administrare străzi nemodernizate sau în stare proastă, din punct de vedere al stării tehnice. Circulația locală și de tranzit se desfășoară cu mare dificultate, atât din cauza lipsei unei artere de tip centură, cât și din cauza unei rețele de străzi și intersecții neamenajate.

Străzile Nicolae Bălcescu și Orbán Balázs fac parte din traseul de trafic greu care tranzitează orașul. Partea carosabilă este în stare avansată de degradare cu fisuri multiple și crăpături. Sunt și multiple reparații cauzate de cedări ale sistemului rutier subdimensionat, montat pe un teren de natură argiloasă. Intersecția, din punct de vedere al stării tehnice, nu-și mai poate îndeplini funcția din această arteră de circulație, iar din punct de vedere a elementelor geometrice nu satisface cerințele traficului greu și agabaritic.

Normativul AND 600-2010, privind amenajarea intersecțiilor la nivel, stabilește din punct de vedere al funcționalității ca intersecția studiată este de Clasa III – intersecție semaforizată (*dotată cu semafoare inteligente*). În prezent nivelul de serviciu, în special pe străzile Orbán Balázs și Nicolae Bălcescu, este "E", cu circulație dificilă, cozi de așteptare permanente și viteză de circulație redusă. Se recomandă ca intersecțiile supuse oricăror amenajări de îmbunătățire să funcționeze la nivelul de serviciu minim "D", cu circulație acceptabilă, cozi de așteptare reduse și viteză de circulație redusă.

Tipul de analiză, efectuată la intersecție prin Expertiza tehnică, respectiv D.A.L.I., este de tip "Proiectare geometrie", având ca obiectiv îmbunătățirea elementelor geometrice ale intersecției.

Prin investiția programată, municipiul Odorheiu Secuiesc dorește realizarea unei intersecții prin a asigurarea un trafic fluent care degajează în mod substanțial străzile interne din vecinătatea intersecției.

Soluția proiectată

Condițiile de înscriere a intersecției la teren sunt extrem de dificile, datorită construcțiilor existente în zonă, motiv pentru care amenajarea acestei intersecții s-a făcut cu unele compromisuri din partea Autorităților Locale, respectiv prin cumpărare teren și demolare clădire pentru eliberare suprafață suplimentară necesară. Totuși nu se pot amenaja benzi de decelerare sau de accelerare în zona intersecției.

Intersecția rămâne cu patru ramuri (*încrucișare*), cu semafoare și fără insule separatoare denivelate.

Zona analizată a intersecției are o îmbrăcămintă bituminoasă aflată într-o stare de degradare avansată. Din cauza acestei situații se impune refacerea integrală a sistemului rutier pe toată suprafața fizică a intersecției.

Tehnologia de execuție va fi următoarea:

- Semnalizarea șantierului și devierea traficului din zona intersecției;
- Decaparea asfaltului existent și demontarea trotuarelor, cu măsuri alternative de a se asigura circulația pietonală în condiții de siguranță;

- Mutarea/relocarea a două stâlpi din beton LEA (*conform proiectului de specialitate*);
- Excavarea pentru caseta sistemului rutier la cota fundației pentru a putea executa ulterior tranșeele pentru rețele;
- Săpătura la traseul conductei de canalizare pluvială, precum și pentru rețele de apă, gaze naturale și alimentare cu energie electrică (*conform proiectelor de specialitate*);
- Executarea/racordarea rețelei de canalizare pluvială (*conform proiectului de specialitate*);
- Executarea lucrărilor de terasamente și montarea geotextilului netesut pentru protecția sistemului rutier;
- Executarea fundației sistemului rutier pentru partea carosabilă și trotuar;
- Montarea stâlpilor pentru iluminat și semafoare (*conform proiectului de specialitate*);
- Montarea bordurilor;
- Turnarea straturilor sistemului rutier din amestec asfaltic/beton rutier și piatră naturală;
- Aplicarea/montarea semnalizării rutiere orizontale/verticale;
- Montarea sistemului de semaforizare a intersecției (*conform proiectului de specialitate*);
- Amenajarea zonelor verzi.

Din punct de vedere a capacității portante, s-a prevăzut structuri rutiere care să corespundă clasei de încărcare a traficului greu. Stratul geotextil, respectiv grosimea adecvată a straturilor de material pietros vor garanta stabilitatea sistemelor rutiere.

Ținând cont de faptul că, prin geometria proiectată a intersecției circulația traficului greu este apropiată de o clădire existentă la o distanță de min. 2,8 m (*imobil nr. 50, cu nr. cad. 3921*), se recomandă (*înaintea începerii lucrărilor de execuție*), o investigare geotehnică asupra fundației acestei clădiri.

Pe timpul lucrărilor de execuție tronsonul de pe artera intersecției dinspre str. Nicolae Bălcescu nu va fi circulabilă, deci traficul trebuie deviat, separând sensurile de circulație, astfel:

- **sensul Sovata » Miercurea Ciuc**, deviat de la intersecția str. Orbán Balázs cu str. Sâmbătești, prin **str. Sâmbătești** → **str. Vulturului** → **str. Nicolae Bălcescu**;
- **sensul Miercurea Ciuc » Sovata**, deviat de la intersecția str. Nicolae Bălcescu cu str. Vulturului, prin **str. Vulturului** → **str. Câmpului** → **str. Sâmbătești** → **str. Orbán Balázs**;
- **sensul str. Wesselényi Miklós » str. Nicolae Bălcescu și invers**, se propune devierea traficului prin **str. Tamási Áron** și **str. Pantefi**, împreună cu parcurgerea rutelor de deviere amintite anterior, în ambele sensuri – după caz.

Planul orizontal

În vederea proiectării în plan a intersecției, având în vedere elementele geometrice necesare, a fost necesară să se exproprieze o construcție, care apoi a fost demolată pentru a se putea trasa razele de racordare necesare traseului de tranzit a traficului greu.

Traseul în plan aduce îmbunătățiri majore intersecției pe brațul str. Nicolae Bălcescu, unde s-a modificat aliniamentul de intrare dintr-un unghi drept la una oblică, printr-un traseu sinuos, cu supralărgiri corespunzătoare razei curbelor, pentru a facilita virajul de dreapta, respectiv stânga circulației autovehiculelor articulate sau cu remorcă lungă (*tip TIR*) care tranzitează intersecția, condiții în care razele de racordare a aliniamentelor au valori cuprinse între 21 m (*minimă*) și 39 m (*maximă*). Pe celelalte brațe ale intersecției, str. Orbán Balázs și str. Wesselényi Miklós, s-a menținut aliniamentele existente, cu îmbunătățiri minore ale elementelor geometrice (*racordarea bordurilor*), admitând amenajări cu scopul îmbunătățirii siguranței circulației, dar în limita zona străzilor, fără ocuparea altor terenuri.

Elementele geometrice în plan ale aliniamentelor sunt cu raze corespunzătoare unor viteze cuprinse între 20...25 km/h.

Racordarea bordurilor părții carosabile a intersecției se face în funcție de categoria străzilor și caracterul traficului, cu arce circulare având razele de 9 m, excepție fiind racordul dintre str. Nicolae Bălcescu și str. Orbán Balázs unde razele ajung până la 21 m.

Racordarea bordurilor acceselor pavate la strada Nicolae Bălcescu se face cu arce circulare cu razele de 1,5 și 3 m.

Profilul longitudinal

În profil longitudinal nu se pot face modificări majore deoarece linia roșie trebuie să se situeze aproximativ la același cote, comparativ cu situația existentă. Racordările longitudinale la brațele intersecției sunt puncte obligate și trebuiesc respectate pentru continuitate. Așadar, linia roșie a fost stabilită pe baza cotelor străzilor existente, avându-se în vedere atât eliminarea denivelărilor cât și grosimea sistemului rutier proiectat, dar ținându-se cont și de punctele obligatorii. În aceste condiții valorile declivităților longitudinale sunt $\leq 0.9\%$.

Profilul transversal

Din punct de vedere funcțional și administrativ-teritorial, străzile obiectivului se clasifică ca drumuri de interes local, cu clasa tehnică IV, corelat în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc în străzi de categoria a III-a – colectoare (*străzi principale cu 2 benzi de circulație*), care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale.

Pentru a se asigura geometria străzilor în profil transversal, în conformitate cu categoria acestora și pentru realizarea unui profil de drum unitar, care să asigure în siguranță atât circulația auto, cât și cea pietonală, cu înscrierea în limitele de proprietate existente ale intersecției, străzile vor avea următoarele elemente geometrice:

☉ Lățime parte carosabilă	7,0...11,0 m;
☉ Număr bandă de circulație	2;
☉ Lățime bandă de circulație	3,5...5,5 m;
☉ Lățime supralărgire pe bandă de circulație	1,7...2,0 m;
☉ Panta transversală parte carosabilă	-2,5%;
☉ Panta transversală supralărgire	+4,0%;
☉ Lățime trotuar	1,1...1,6 m;
☉ Panta transversală trotuar	+2,0%;
☉ Viteza de proiectare	20 km/h.

Intersecția a fost proiectată cu păstrarea coronamentelor de străzi (*racordare pante transversale*).

Partea carosabilă va fi încadrată, atât pe stânga, cât și pe dreapta cu bordură din piatră naturală de 20x25 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 30x15 cm.

Suprafețele de supralărgire pavate de pe str. Nicolae Bălcescu vor fi încadrate către banda de circulație cu bordură înecată (*cu o diferență de nivel de +1...2 cm față de nivelul căii asfaltată*) din piatră naturală de 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C16/20, de 20x15 cm.

Structurile rutiere

Suprafețe asfaltate:

În funcție de intensitatea traficului ($MZA_{0,5,115}$ estimat în funcție de recensământul de circulație, din data de 09.12.2015, primit de la Beneficiar), după desfacerea sistemului rutier existent se va realiza un sistem nou, cu următoarele grosimi:

- 4 cm | strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată, tip MAS16 rul 50/70;
- 6 cm | strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblură, tip BAD22,4 leg 50/70;
- 9 cm | strat de bază din anrobat bituminos cu criblură, tip AB31,5 bază 50/70;
- 20 cm | strat de fundație superioară din piatră spartă (sort 0-63);
- 35 cm | strat de fundație inferioară din balast (fracțiuni 0-7,1 mm peste 50%);
- | material geotextil multiaxial neșesut, min. 35 kN/m.

Suprafețe pavate cu piatră cubică:

Pe suprafețele de supralărgiri, de pe strada Nicolae Bălcescu, se prevede un sistem rutier diferit față de cele folosite în calea curentă, din punct de vedere a culorii și texturii îmbrăcăminții rutiere, fiind alcătuite din:

- 10 cm | pavaj din piatră cubică/calupuri din piatră naturală, așezate în
- 2 cm | strat suport din mortar de ciment M100;
- 21 cm | strat din beton de ciment rutier (BcR4,5);
- 2 cm | strat din nisip pilonat;
- 46 cm | strat de fundație din balast;
- | material geotextil multiaxial nețesut, min. 35 kN/m.

Se prevede asigurarea a doua accese auto la proprietăți ($L = 10 + 5 = 15$ m), prin realizarea următoarelor straturi:

- 10 cm | pavaj din piatră cubică/calupuri din piatră naturală, așezate în
- 3 cm | strat suport din mortar de ciment M100;
- 16 cm | strat de piatră spartă;
- 30 cm | strat de fundație din balast;
- | material geotextil multiaxial nețesut, min. 35 kN/m.

Trotuare

Pe lungimea proiectată a străzii Nicolae Bălcescu este necesar să se realizeze trotuare noi cu lățimea de 1,1...1,5 m încadrate cu bordură din piatră naturală de 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 20x15 cm. Structura trotuarelor este alcătuită din următoarele straturi:

- 4 cm | strat de uzură din beton asfaltic pentru trotuar, tip BA8;
- 12 cm | strat din beton de ciment (C8/10);
- 12 cm | strat de bază din piatră spartă;
- 15 cm | strat de fundație din balast.

În zona acceselor auto la proprietăți trotuarul se va încadra pe partea către stradă cu borduri tip rampă de 50x25 cm, pe lungimi de 3,0...4,0 m, racordate la margini cu borduri tip racord de 50x25 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 60x15 cm.

Amenajarea spațiilor verzi

Spațiile verzi generate după amenajarea intersecției din proiect, se vor realiza după cum urmează:

- | însămânțare cu gazon;
- 20 cm | strat de pământ vegetal;
- | material de umplutură;

Colectare și evacuare ape pluviale

În vederea colectării apelor meteorice de pe platforma părții carosabile se prevăd 10 bucăți guri de scurgere (cu depozit pentru aluviuni, cu ramă și grătar de 500x500 mm, și clasa de sarcini D400), din care 8 bucăți în zona de racord a brațelor intersecției și 2 bucăți în zona acceselor pavate, lângă bordurile de 20x25 cm.

Pentru preluarea și evacuarea apelor meteorice, gurile de scurgere proiectate se vor racorda la rețeaua de canalizare pluvială.

Siguranța circulației

Lucrările pentru siguranța circulației rutiere au drept scop asigurarea desfășurării traficului în condiții de reducere la minim a posibilităților de producere a accidentelor, precum și orientarea cât mai bună a conducătorilor de vehicule.

Semnalizarea rutieră, indiferent de forma în care se prezintă, trebuie să furnizeze utilizatorilor indicațiile obligatorii necesare (avertizare, dirijare, orientare și informare) pentru a circula corect, sigur și rapid, iar în acest scop sunt prevăzute semnalizări verticale (indicatoare de circulație) respectiv, semnalizări orizontale (marcaje).

Indicatoarele pentru circulația rutieră au rolul de a avertiza utilizatorii asupra pericolelor pe care le întâlnesc și de a da toate informațiile necesare în vederea dirijării lor spre locul destinației ales.

Marcajele au rolul de a dirija, orienta și a atrage atenția utilizatorilor asupra menținerii unei conduite care să le asigure o deplasare fără pericole.

Pentru siguranța circulației pietonale în zona de racordare a bordurilor părții carosabile de pe brațul str. Nicolae Bălcescu se vor monta garduri metalice de delimitare (*balustradă stradală din țevă metalică rotundă*) pe o lungime totală de 94 m.

- Amenajarea parcului

Situația existentă

Prin achiziția terenului suplimentar din intersecție sunt asigurate condiții pentru amenajarea nodului de circulație, dar și pentru amenajarea unei zone de agrement public (*parc*) pe o suprafață totală de 540 mp, amenajări ce pot fi realizate pe teren administrat în totalitate de Mun. Odorheiu Secuiesc.

Soluția proiectată

S-a urmărit amenajarea unei spații care să corespundă cerințelor unui parc orășenesc – cu locuri de odihnă/relaxare.

Pe suprafața ce urmează a fi amenajată, terenul este relativ plană, însă la un nivel inferior de cota trotuarului nou proiectat, ceea ce face necesară înălțarea suprafeței proiectate cu cca. 0,45 m.

Lucrările prevăzute sunt:

- nivelarea generală a terenului prin împrăștierea materialului de umplutură;
- amenajare alee pietonală pavată;
- procurarea, împrăștierea și nivelarea pământului fertil;
- însămânțarea zonelor destinate gazonului;
- plantarea unor arbori și arbuști cu talie mică;
- mobilarea zonei cu bănci parc și coșuri de gunoi.

Alee pietonală

Accesul în parc se va face de pe trotuarul străzii Nicolae Bălcescu printr-o alee pietonală pavată, având un traseu sinuos în plan, într-o formă de "U" cu capătul întors în respectivul trotuar. Traseul are lungimea de 60 m și o lățime de 3,5 m. Profilul transversal are o pantă de 2,0% și este încadrat la margine cu borduri prefabricate din beton de ciment 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 20x10 cm.

Structura este alcătuită din următoarele straturi:

- 6 cm | pavaj din beton de ciment vibropresat, așezat în;
- 4 cm | strat mortar de ciment tip M100;
- 12 cm | strat de bază din piatră spartă;
- 20 cm | strat de fundație din balast.

Lângă bordura de pe marginea dreapta, în interior, se prevede o rigolă alcătuită din pavaje prefabricate din beton de ciment vibropresat tip rigolă scafă, de 20x8 cm în secțiune transversală, așezată pe o fundație de beton de ciment C8/10, de 20x10 cm, cu scopul de a colecta și evacua apele pluviale în gura de scurgere proiectată în mijlocul traseului.

Pe parcursul aleilor principale se propune locuri de odihnă cu bănci ergonomice, coșuri de gunoi, mobilierul urban fiind conceput simplu și adecvat amplasamentului.

Amenajarea spațiilor verzi

Spațiile verzi generate după modernizarea suprafeței de teren pusă la dispoziție prin proiect, până la limita cadastrală, se vor amenaja după cum urmează:

- | Însămânțare cu gazon;
- 20 cm | strat de pământ vegetal;
- | material de umplutură;

Colectare și evacuare ape pluviale

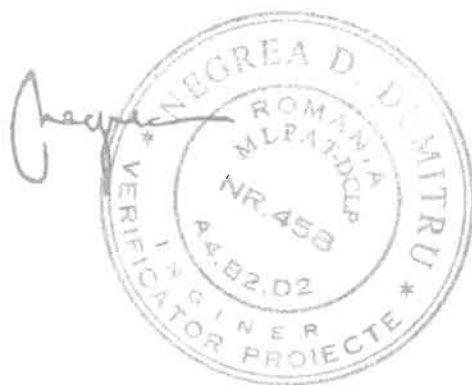
Colectarea apelor pluviale se va face prin pantele transversale și longitudinale, care conduc apele spre gura de scurgere proiectată (cu depozit pentru aluviuni, cu ramă și grătar de 500x500 mm, și clasa de sarcini C125).

Pentru preluarea și evacuarea apelor meteorice, gura de scurgere proiectată se va racorda la rețeaua de canalizare pluvială.

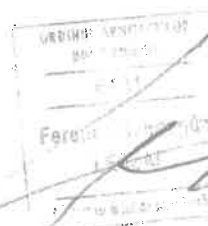
2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare

- Suprafețele
 - Total suprafață ocupată de investiție 2291 mp;
 - Suprafață carosabilă asfaltată 1007 mp;
 - Suprafață carosabilă pavată 240 mp;
 - Total suprafață carosabilă 1247 mp;
 - Suprafață pietonală asfaltată (trotuar) 191 mp;
 - Suprafață pietonală pavată (alee pietonală) 200 mp;
 - Total suprafață pietonală 391 mp;
 - Suprafață verde intersecție 232 mp;
 - Suprafață verde parc 330 mp;
 - Total suprafață verde 562 mp;
 - Total suprafață parc 540 mp;
- Înălțimile clădirilor și numărul de niveluri
 - Nu este obiectul prezentului proiect.
- Volumul construcțiilor
 - Lungime ax-drum str. Wesselényi Miklós-Nicolae Bălcescu 81 m;
 - Lungime ax-drum str. Orbán Balázs 50 m;
 - Volum săpătură 666 mc;
 - Volum umplutură 225 mc;
 - Volum sol vegetal 96 mc;
 - Volum balast 534 mc;
 - Volum piatră spartă 264 mc;
 - Volum beton de ciment 96 mc;
 - Volum nisip 10 mc;
 - Volum beton asfaltic/mixtura asfaltică (total) 460 t;
 - Volum pavele din piatră naturală 68 t;
 - Volum pavele din beton de ciment 30 t;
 - Lungime bordură din piatră naturală 20x25 cm 166 m;
 - Lungime bordură din piatră naturală 10x15 cm 322 m;
 - Lungime bordură din beton de ciment 10x15 cm 120 m;
 - Lungime bordură din beton de ciment tip acces auto 17 m;
 - Lungime rigolă din beton de ciment tip scafă 54 m;
- Procentul de ocupare a terenului – P.O.T.
 - Nu este cazul.

- Coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T.
 - Nu este cazul.



Întocmit,
ing. Bocz Csangor



DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării

În lei/euro la cursul 4.87 lei/euro din data de 20.01.2021

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru 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 pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3.500,00	665,00	4.165,00
	3.1.1. Studii de teren	3.500,00	665,00	4.165,00
	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	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	3.000,00	570,00	3.570,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	57.500,00	10.925,00	68.425,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.500,00	475,00	2.975,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	15.000,00	2.850,00	17.850,00
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	11.800,00	2.242,00	14.042,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2.500,00	475,00	2.975,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	2.500,00	475,00	2.975,00
	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	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	9.300,00	1.767,00	11.067,00
Total capitol 3		75.800,00	14.402,00	90.202,00

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	902.803,54	171.532,67	1.074.336,21
	AMENAJAREA INTERSECȚIEI	745.885,88	141.718,32	887.604,20
	AMENAJAREA PARCULUI	104.345,20	19.825,59	124.170,79
	RACORD CANALIZARE PLUVIALA	52.572,46	9.988,77	62.561,23
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 4		902.803,54	171.532,67	1.074.336,21
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	9.930,84	0,00	9.930,84
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4.514,02	0,00	4.514,02
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	902,80	0,00	902,80
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	4.514,02	0,00	4.514,02
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	194.420,71	36.939,93	231.360,64
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
Total capitol 5		204.351,55	36.939,93	241.291,48
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1.182.955,09	222.874,61	1.405.829,69
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		902.803,54	171.532,67	1.074.336,21

Beneficiar,

Proiectant,



ANEXA 1

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut conform HGR 766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” și cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 352 din 10 decembrie 1997.

Factorii determinanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției sunt:

Nr.	Factorii determinanți	Criterii asociate	
1	Importanța vitală	i)	Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției;
		ii)	Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției;
		iii)	Caracterul evolutiv al efectelor periculoase, în cazul unor disfuncții ale construcției.
2	Importanța social-economică și culturală	i)	Mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție;
		ii)	Ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă;
		iii)	Natura și importanța funcțiilor respective.
3	Implicarea ecologică	i)	Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit;
		ii)	Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit;
		iii)	Rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	i)	Durata de utilizare preconizată;
		ii)	Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare;
		iii)	Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	i)	Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și de mediu;
		ii)	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp;
		iii)	Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	i)	Ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate;
		ii)	Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență;
		iii)	Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-a avut în vedere cele trei criterii asociate, ale căror punctaj se face conform celor stipulate în metodologie.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant se face pe baza următoarei formule:

$$P(n) \cdot k(n) = (n) \cdot p(i) / n(i), \text{ în care:}$$

P(n) – punctajul factorului determinant (n) (n=1...5);

k(n) – coeficient de unicitate (de regulă este egal cu 1, poate fi stabilit supraunitar dar cu valoarea maximă 2, în cazul unor construcții având un caracter deosebit, unic, fapt care determină necesitatea stabilirii, pentru acestea, a unei categorii de importanță superioare celei care ar rezulta prin aplicarea punctajului aferent criteriilor asociate factorilor determinanți);

p(i) – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n) – inexistent=0, redus=1, mediu=2, apreciabil=4, ridicat=6;

n(i) – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare [n(i)=3];

Valoarea punctajului factorului determinant, rezultată din calcul, se rotunjește la numere întregi, în plus.

Nr.	P(n)	k(n)	Criteriile asociate		
			p(i)	p(ii)	p(iii)
1	1	1	0	1	1
2	2	1	1	2	2
3	2	1	0	0	4
4	3	1	4	2	2
5	2	1	2	2	1
6	2	1	0	2	2
Total	12				

Încadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță selectată se face pe baza punctajului total obținut cu însumarea punctajului celor șase factori determinanți, prin compararea acestuia cu grupele de valori corespunzătoare categoriilor de importanță.

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
Exceptională (A)	≥ 30
Deosebită (B)	18 ... 29
Normală (C)	6 ... 17
Redusă (D)	≤ 5

Lucrările de amenajări exterioare și sistematizare verticală în zona intersecției se încadrează în categoria de importanță "C", construcții de importanță normală.



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A4, B2, D a proiectului:

„AMENAJARE NOD DE CIRCULAȚIE – LA INTERSECȚIA STR. NICOLAE BĂLCESCU, STR. WESSELENYI MIKLOS SI STR. ORBAN BALAZS”

Faza: D.T.A.C.

1. DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant: SC ARMTECH SRL, TÂRGU MUREȘ;

Investitor: MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC;

Beneficiar: MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC;

Amplasamentul: se află în municipiul Odorheiu Secuiesc, județul Harghita;

Data prezentării proiectului pentru verificare: 21.01.2021

2. CARACTERISTICILE GENERALE ALE PROIECTULUI

a) Amenajarea intersecției

Traseul în plan aduce îmbunătățiri majore intersecției pe brațul str. Nicolae Bălcescu, unde s-a modificat aliniamentul de intrare dintr-un unghi drept la una oblică, printr-un traseu sinuos, cu supralărgiri corespunzătoare razei curbelor, pentru a facilita virajul de dreapta, respectiv stânga circulației autovehiculelor articulate sau cu remorcă lungă (tip TIR) care tranzitează intersecția, condiții în care razele de racordare a aliniamentelor au valori cuprinse între 21 m (minimă) și 39 m (maximă). Pe celelalte brațe ale intersecției, str. Orbán Balázs și str. Wesselényi Miklós, s-a menținut aliniamentele existente, cu îmbunătățiri minore ale elementelor geometrice (racordarea bordurilor), admitând amenajări cu scopul îmbunătățirii siguranței circulației, dar în limita zona străzilor, fără ocuparea altor terenuri. Elementele geometrice în plan ale aliniamentelor sunt cu raze corespunzătoare unor viteze cuprinse între 20...25 km/h. Racordarea bordurilor părții carosabile a intersecției se face în funcție de categoria străzilor și caracterul traficului, cu arce circulare având razele de 9 m, excepție fiind racordul dintre str. Nicolae Bălcescu și str. Orbán Balázs unde razele ajung până la 21 m. Racordarea bordurilor acceselor pavate la strada Nicolae Bălcescu se face cu arce circulare cu razele de 1,5 și 3 m.

În profil longitudinal nu se pot face modificări majore deoarece linia roșie trebuie să se situeze aproximativ la același cote, comparativ cu situația existentă. Racordările longitudinale la brațele intersecției sunt puncte obligate și trebuie respectate pentru continuitate. Așadar, linia roșie a fost stabilită pe baza cotelor străzilor existente, avându-se în vedere atât eliminarea denivelărilor cât și grosimea sistemului rutier proiectat, dar ținându-se cont și de punctele obligatorii. În aceste condiții valorile declivităților longitudinale sunt $\leq 0.9\%$.

Partea carosabilă va fi încadrată, atât pe stânga, cât și pe dreapta cu bordură din piatră naturală de 20x25 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 30x15 cm. Suprafețele de supralărgire pavate de pe str. Nicolae Bălcescu vor fi încadrate către banda de circulație cu bordură înecată din piatră naturală de 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C16/20, de 20x15 cm.

b) Amenajarea parcului

Accesul în parc se va face de pe trotuarul străzii Nicolae Bălcescu printr-o alee pietonală pavată, având un traseu sinuos în plan, într-o formă de "U" cu capătul întors în respectivul trotuar. Traseul are lungimea de 60 m și o lățime de 3,5 m.

Profilul transversal are o pantă de 2,0% și este încadrat la margine cu borduri prefabricate din beton de ciment 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 20x10 cm. Lângă bordura de pe marginea dreapta, în interior, se prevede o rigolă alcătuită din pavaje prefabricate din beton de ciment vibropresat tip rigolă scafă, de 20x8 cm, așezată pe o fundație de beton de ciment C8/10, de 20x10 cm, cu scopul de a colecta și evacua apele pluviale în gura de scurgere proiectată în mijlocul traseului.

Pe parcursul aleilor principale se propune locuri de odihnă cu bănci ergonomice, coșuri de gunoi, mobilierul urban fiind conceput simplu și adecvat amplasamentului.

c) Colectare și evacuare ape pluviale

În vederea colectării apelor meteorice se prevăd 11 bucăți guri de scurgere, din care 8 bucăți în zona de racord a brațelor intersecției, 2 bucăți în zona acceselor pavate, lângă bordurile de 20x25 cm și 1 buc. în parc la alee pietonală. Pentru preluarea și evacuarea apelor meteorice, gurile de scurgere proiectate se vor racorda la rețeaua de canalizare pluvială.

d) Siguranța circulației

Sunt prevăzute semnalizări verticale (indicatoare de circulație) respectiv, semnalizări orizontale (marcaje). Pentru siguranța circulației pietonale în zona de racordare a bordurilor părții carosabile de pe brațul str. Nicolae Bălcescu se vor monta garduri metalice de delimitare (balustradă stradală din țevă metalică rotundă) pe o lungime totală de 94 m.

3. DATE TEHNICE ALE LUCRĂRII

A. SITUAȚIA JURIDICĂ A TERENULUI

Suprafața de teren ocupată de lucrări este domeniu public și privat al municipiului Odorheiu Secuiesc.

B. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE OBIECTELOR

Lucrările se încadrează în categoria de importanță "C", construcție de importanță normală.

Pentru a se asigura geometria străzilor în profil transversal, în conformitate cu categoria acestora și pentru realizarea unui profil de drum unitar, care să asigure în siguranță atât circulația auto, cât și cea pietonală, cu înscrierea în limitele de proprietate existente ale intersecției, străzile vor avea următoarele elemente geometrice:

<input type="checkbox"/> Lățime parte carosabilă	7,0...11,0 m;
<input type="checkbox"/> Număr bandă de circulație	2;
<input type="checkbox"/> Lățime bandă de circulație	3,5...5,5 m;
<input type="checkbox"/> Lățime supralărgire pe bandă de circulație	1,7...2,0 m;
<input type="checkbox"/> Panta transversală parte carosabilă	-2,5%;
<input type="checkbox"/> Panta transversală supralărgire	+4,0%;
<input type="checkbox"/> Lățime trotuar	1,1...1,6 m;
<input type="checkbox"/> Panta transversală trotuar	+2,0%;
<input type="checkbox"/> Viteza de proiectare	20 km/h.

Suprafețe asfaltate:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică stabilizată, tip MAS16 rul 50/70;

- 6 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblură, tip BAD22,4 leg 50/70;
- 9 cm strat de bază din anrobat bituminos cu criblură, tip AB31,5 bază 50/70;
- 20 cm strat de fundație superioară din piatră spartă (sort 0-63);
- 35 cm strat de fundație inferioară din balast (fracțiuni 0-7,1 mm peste 50%);
- material geotextil multiaxial neșesut, min. 35 kN/m.

Suprafețe pavate cu piatră cubică:

- 10 cm pavaj din piatră cubică/calupuri din piatră naturală, așezate în
- 2 cm strat suport din mortar de ciment M100;
- 21 cm strat din beton de ciment rutier (BcR4,5);
- 2 cm strat din nisip pilonat;
- 46 cm strat de fundație din balast;
- material geotextil multiaxial neșesut, min. 35 kN/m.

Accese auto la proprietăți:

- 10 cm pavaj din piatră cubică/calupuri din piatră naturală, așezate în
- 3 cm strat suport din mortar de ciment M100;
- 16 cm strat de piatră spartă;
- 30 cm strat de fundație din balast;
- material geotextil multiaxial neșesut, min. 35 kN/m.

Trotuare:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic pentru trotuar, tip BA8;
- 12 cm strat din beton de ciment (C8/10);
- 12 cm strat de bază din piatră spartă;
- 15 cm strat de fundație din balast.

Alee pietonală:

- 6 cm pavaj din beton de ciment vibropresat, așezat în;
- 4 cm strat mortar de ciment tip M100;
- 12 cm strat de bază din piatră spartă;
- 20 cm strat de fundație din balast.

Amenajarea spațiilor verzi:

- însămânțare cu gazon;
- 20 cm strat de pământ vegetal;
- material de umplutură;

C. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

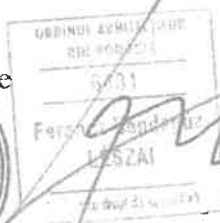
Piese scrise: Memoriu de specialitate

Piese desenate: Plan de încadrare în zonă, Planuri de situație, Profiluri longitudinale, Profiluri transversale tip, Profiluri transversale, Secțiuni transversale, Plan semnalizare rutieră.

D. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se cu următoarele condiții:

Am primit patru exemplare
PROIECT



Am predat patru exemplare
VERIFICATOR

B. PIESE DESENATE

Nr.Crt.	DENUMIRE PLANSA	NR.PLANSA	SCARA
1	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	D-00	1:5000
2	PLAN TOPOGRAFIC CU COTE SI CURBE DE NIVEL	D-01	1:1000
3	PLAN DE SITUATIE PROIECTAT	D-02	1:500
4	PLAN DE SITUATIE PARC	D-03	1:200
5	PROFILURI TRANSVERSALE TIP	D-04; D-05	1:50; 1:20
6	PROFILURI LONGITUDINALE	D-06	1:1000; 1:100
7	PROFILURI TRANSVERSALE DRUM	D-07; D-08; D-09	1:100
8	SECTIUNI TRANSVERSALE	D-10; D-11	1:100
9	PLAN SEMNALIZARE RUTIERA	D-12	1:500



Handwritten signature and stamp of the verifier.

Verificator Negrea D. Dumitru A4,B2,D

Referat nr. 36... 12.01.2021

VERIF.-EXP.	NUMELE	SEM.NATURA	CERINTA	REFERAT de verificare - RAPORT de expertiza tehnica - Nr. - Data	
Elaborator proiect SC ARMTECH SRL Aleea Cornisa, nr. 12/35, Tg.Mures, jud. Mures 0745 261 062 armtech@yahoo.com		Beneficiar MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC Odorheiu Secuiesc, P-ta Primariei, nr. 5, jud. Harghita		UNITATE DIM	-
PROIECTAT	ing. Bocz Csongor	SEM.NATURA	SCARA	PROJECT Nr. 353/2020	
DESENAT	ing. Bocz Csongor	SEM.NATURA	SCARA	FAZA D.T.A.C.	
VERIFICAT	ing. Fancsali Tibor	SEM.NATURA	DATA 20.01.2021	PLANSA Nr. -	
Titlu proiect AMENAJARE NOD DE CIRCULATIE - LA INTERSECTIA Str.Nicolae Balcescu, Str.Wesselényi Miklos si Str.Orban Balazs				Titlu plansa PIESE DESENATE	

Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului
54006, 54976, 55072, 61190	4022	Loc. Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita
Nr. Cartea Funciara		Unitatea Administrativ Teritoriala (UAT)
54006, 54976, 55072, 61190		ODORHEIU SECUIESC



Csaba Fancsali Digitally signed by Csaba Fancsali Date: 2020.06.18 10:21:08 +03'00'

Echidanta curbelor de nivel 0.10 m

Executant Fancsali Csaba

Confirma executarea masuratiilor la teren, corectiile si introducerea documentelor cadastrale si corespundenta acestora la realitatea de teren

SEMPER PARATI IN CASI

FANCALI CSABA

DATA 17.06.2020

Vizat OCPI

Semnatura si parafa

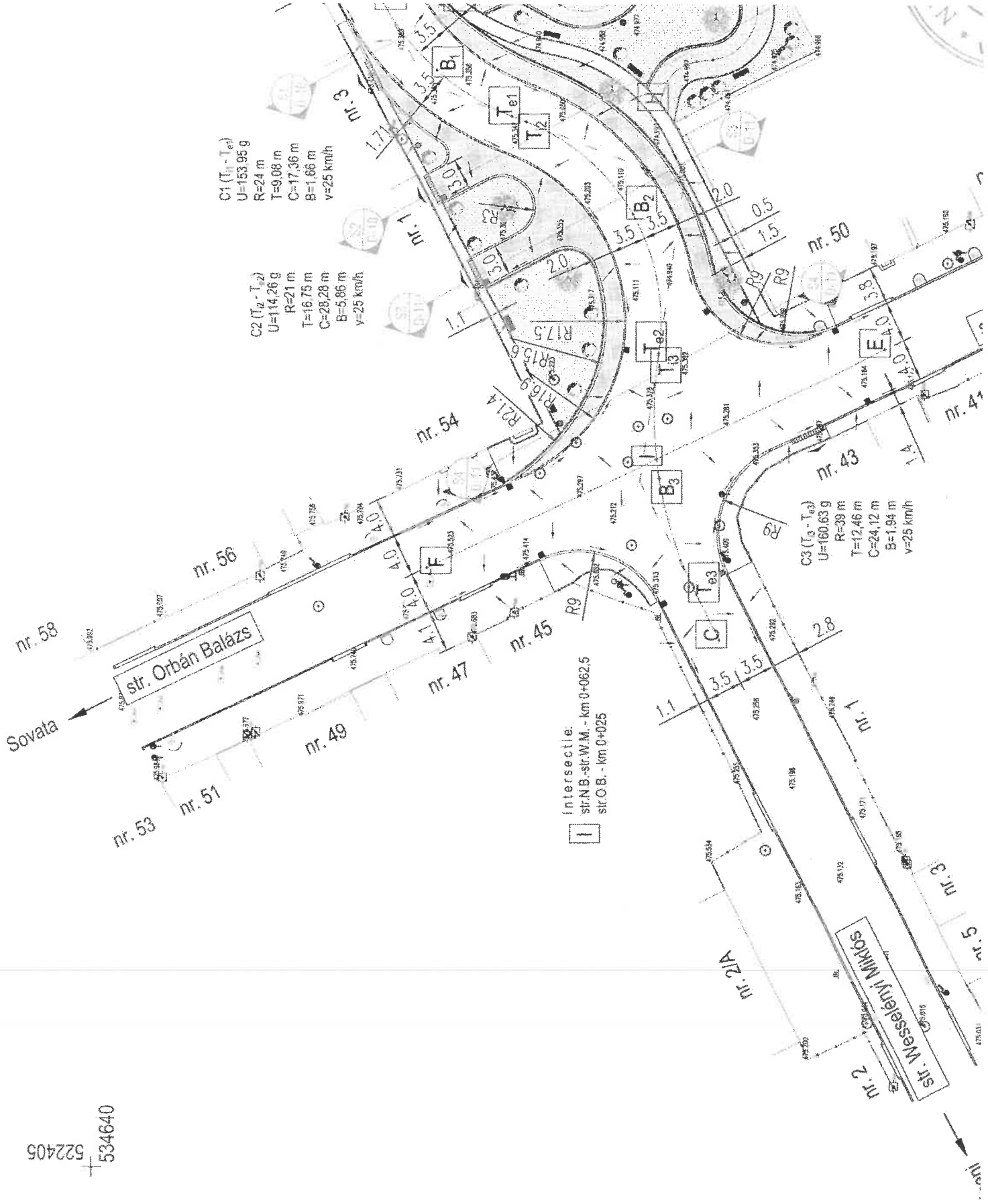
Nr. inreg. 17932/18.06.2020
PV nr. 666/07.07.2020

Laszlo Andras Digitally signed by Laszlo Andras Date: 2020.07.07 16:39:49 +03'00'

Elaborator proiect		SC ARMTECH SRL Aleea Cornisa, nr. 12/35, Tg. Mures, jud. Mures 0745 261 062 armtech@yahoo.com		Beneficiar		MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC Odorheiu Secuiesc, P-ta Primariei, nr. 5, jud. Harghita		UNITATE DIM. 'm'	
RO 14116952 J266702001								PROIECT Nr. 353/2020	
CAUTATEA	NUMELE	SEMNATURA	SCARA	Titlu proiect		FAZA		D.T.A.C.	
PROIECTAT	ing. Bocz Csongor		1:1000	AMENAJARE NOD DE CIRCULATIE - LA INTERSECTIA Str. Nicolae Balcescu, Str. Wesseleryi Miklos si Str. Orban Balazs		PLANSA Nr.		D-01	
TOPOGRAF	Fancsali Csaba		DATA	Titlu planșă		Plan topografic cu cote si curbe de nivel			
VERIFICAT	ing. Fancsali Tibor		20.01.2021						



522405
+ 534640



Profil t

1

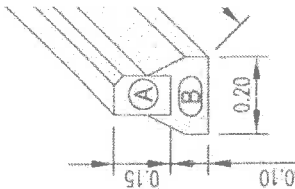


BORDURA DIN BETON DE CIMENT 10x15 cm
FUNDATIE DIN BETON DE CIMENT C8/10 20x10 cm

Bordu

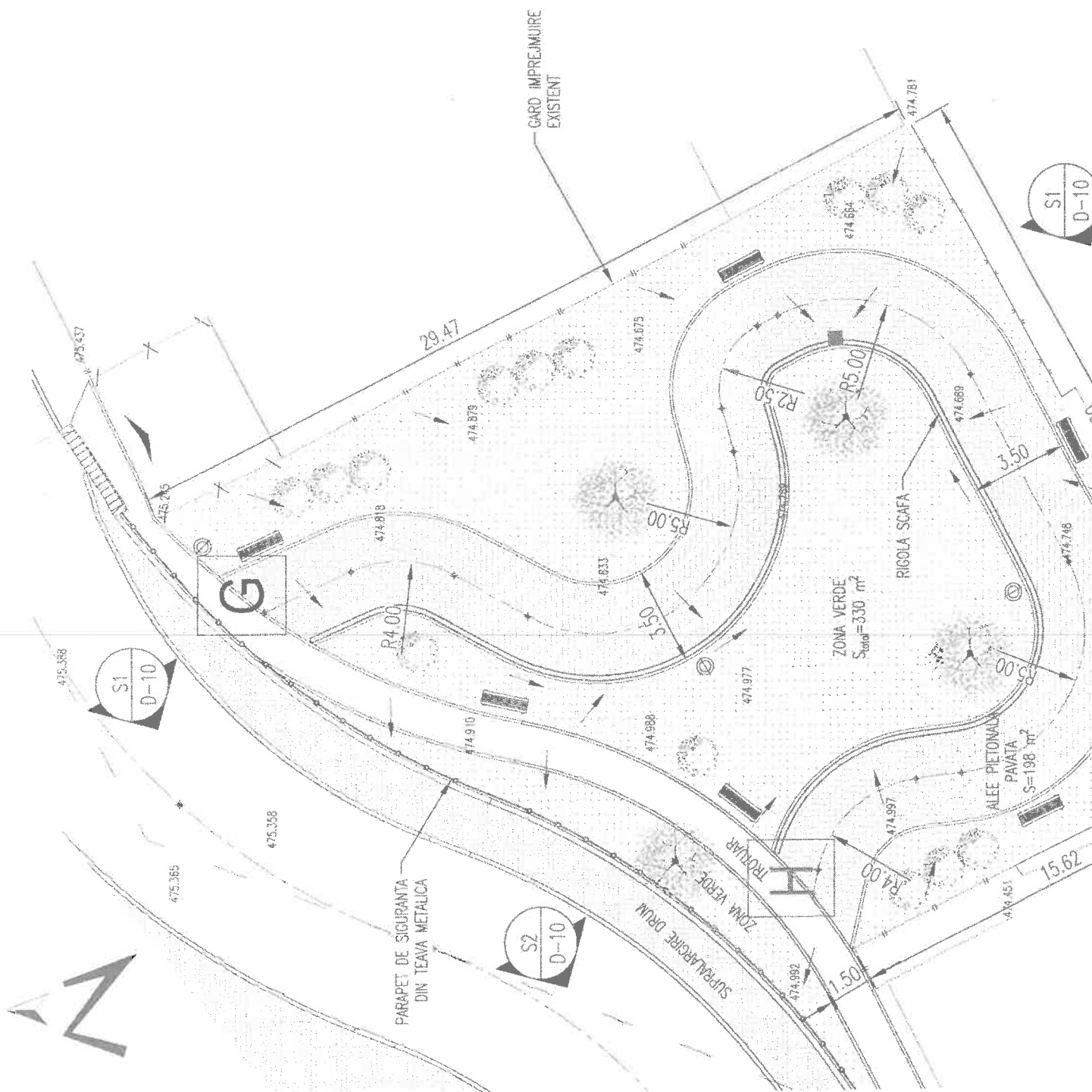
B2

0.10



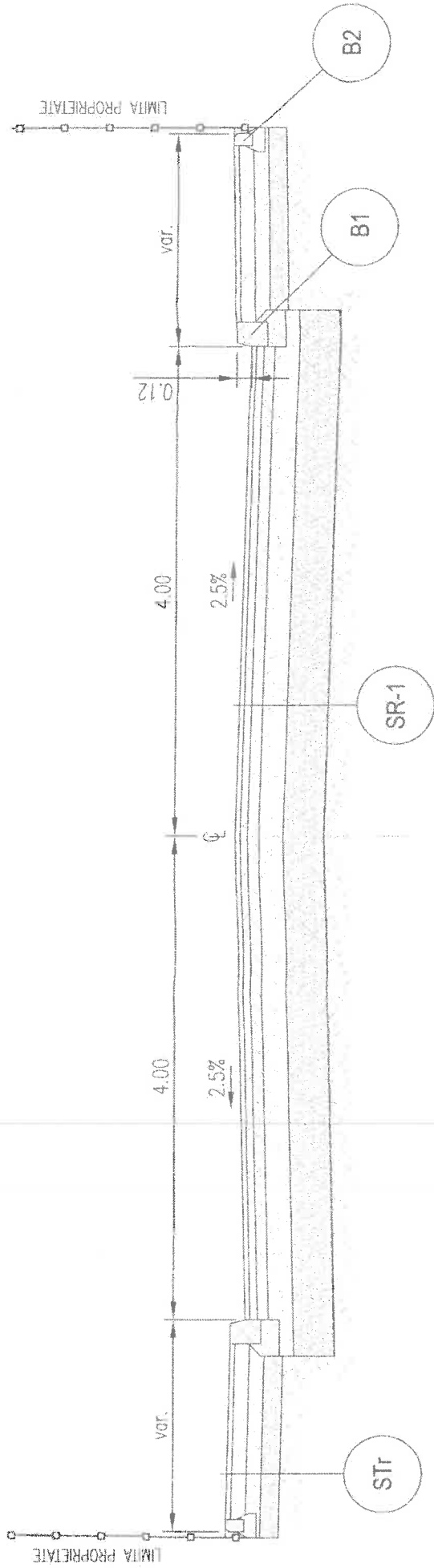
Rigole

R10



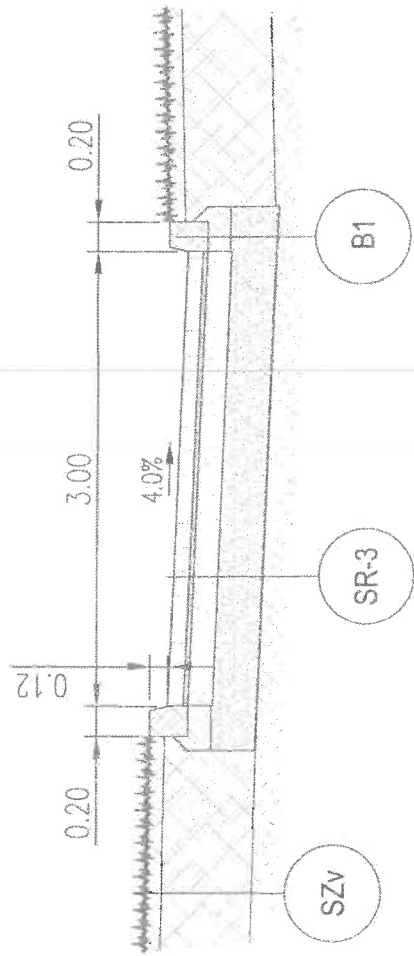
III Profil transversal tip-str.Orban Balazs

Scara 1:50



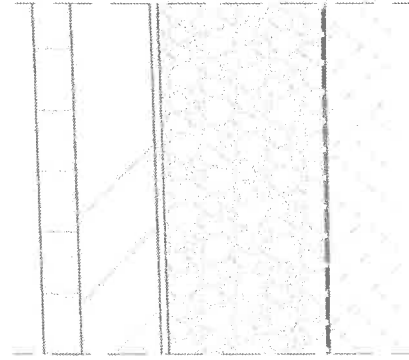
IV Profil transversal tip-ACCES 1 si 2

Scara 1:50



SR-2 Sistem rutier-supralargire drum

Scara 1:2



SZV Sistem zona verde

Scara 1:20

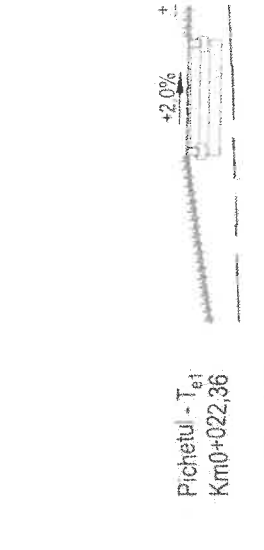




Pichetel - A
Km0+000,00

cota ref. 474,00

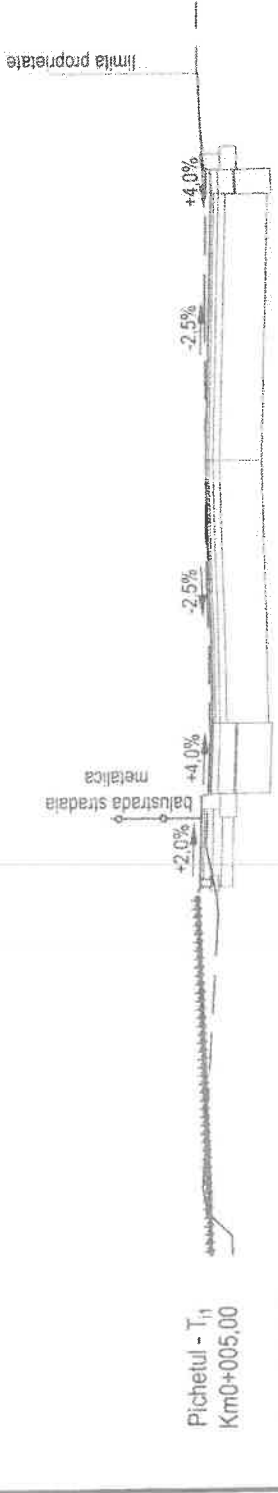
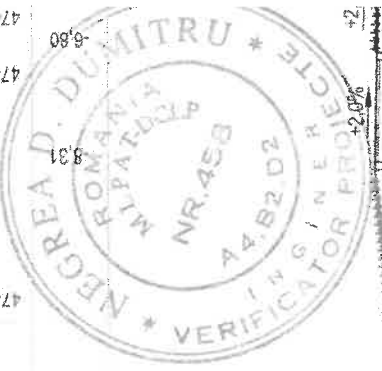
COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,36	475,36	10,21
475,42	475,41	-5,61
475,38	475,36	-3,81
475,38	475,38	0,00
475,34	475,34	3,81
475,41	475,41	5,08



Pichetel - T₁
Km0+022,36

cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
474,83	474,83	-8,31
474,90	474,90	-6,60
474,93	474,93	-2,00

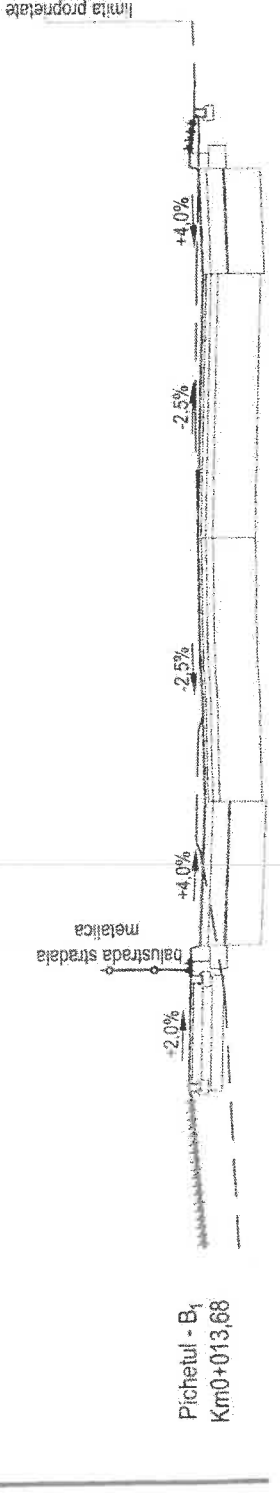


Pichetel - T₁₁
Km0+005,00

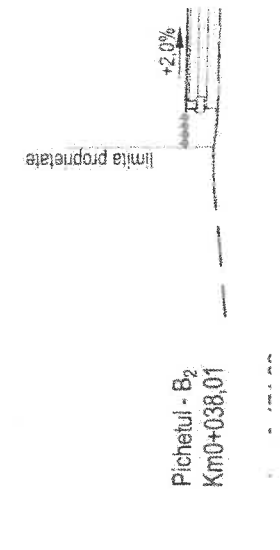
cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,06	475,06	475,43
475,81	475,45	-5,64
475,36	475,36	-4,93
475,30	475,30	-3,50
475,35	475,35	0,00
475,36	475,36	3,50
475,33	475,27	-3,82
475,41	475,30	-4,02
475,44	475,44	5,06

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
474,89	474,89	-8,54
475,47	475,47	-7,02
474,93	474,93	-2,00



Pichetel - B₁
Km0+013,68



Pichetel - B₂
Km0+038,01

Pichetul - T_{e2}
Km0+052,15



cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,16	475,17	-9,97
475,26	475,28	-8,66
475,18	475,30	-7,31
475,32	475,42	
475,36	475,36	
475,32	475,32	
475,28	475,28	-2,03
475,27	475,27	-1,16
475,30	475,37	0,00
475,22	475,32	3,50
475,26	475,26	5,54

Pichetul - B₃
Km0+064,39



cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,32	475,25	-9,86
475,31	475,31	-9,59
475,30	475,18	-9,06
475,23	475,14	-8,54
475,20	475,15	-7,98
475,16	475,16	-7,35
475,17	475,17	-6,68
475,19	475,19	-5,93

Pichetul - T_{is}
Km0+052,33



cota ref. 474,00

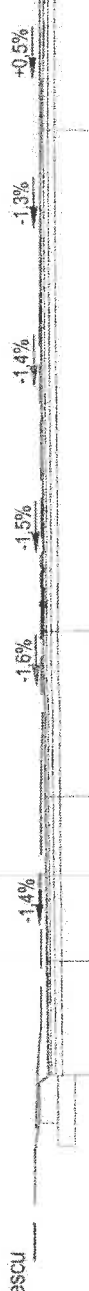
COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,16	475,17	-9,97
475,26	475,28	-8,66
475,18	475,30	-7,31
475,32	475,42	
475,36	475,36	
475,32	475,32	
475,28	475,28	-2,03
475,27	475,27	-1,16
475,30	475,37	0,00
475,22	475,32	3,50
475,26	475,26	5,54

Pichetul - T_{e3}
Km0+076,45

cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,32	475,32	+0,2%
475,34	475,34	+0,3%
475,36	475,36	+0,5%
475,38	475,38	-1,3%
475,40	475,40	-1,4%
475,42	475,42	-1,5%
475,44	475,44	-1,6%
475,46	475,46	-1,4%
475,48	475,48	-0,2%

Pichetul - I
Sectiune - str. N. Balcescu
Km0+062,51





limita proprietate

Pichetul - F
Km0+050,00
cota ref. 474,00

limita proprietate

0.4%
-0.7%

limita proprietate

Pichetul - C
Km0+081,45
cota ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,26	475,26	3,46
475,27	475,26	0,00
475,28	475,26	3,49
475,30	475,30	
475,31	475,31	
475,32	475,32	
475,34	475,34	
475,32	475,32	
475,69	475,69	-8,11
475,74	475,74	
475,83	475,83	

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,26	475,26	3,46
475,27	475,26	0,00
475,28	475,26	3,49
475,30	475,30	
475,31	475,31	
475,32	475,32	
475,34	475,34	
475,32	475,32	
475,69	475,69	-8,11
475,74	475,74	
475,83	475,83	

limita proprietate

Pichetul - E
Km0+000,00
cota ref. 474,00

1.1%
-2.3%

limita proprietate

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475,08	475,08	-3,86
475,12	475,12	0,00
475,03	475,03	3,91
475,16	475,16	
475,27	475,27	7,84
475,08	475,08	-3,86
475,19	475,19	-5,35
475,12	475,12	0,00
475,03	475,03	3,91
475,16	475,16	
475,27	475,27	7,84

Pichetul - I
Sectiune - str. O. Balazs
Km0+025,00

+0.2%

-0.5%

-0.7%

-0.3%

-0.5%

-0.9%

-1.6%



AXA str. N.B.

-2.2%

+3.5%

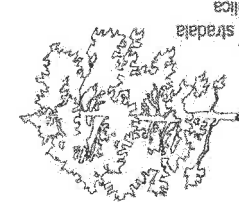
+1.8%

-1.5%

+0.8%

+1.0%

balustrada stradala
metalica



limita proprieate

cota ref. 474.00

COTE PROIECT
COTE TEREN
DISTANTE

Sectiune S2

limita proprieate

-35.23

474.73

474.71

-33.39

475.14

474.66

474.68

-28.17

474.73

474.72

-23.04

474.69

474.72

474.78

474.80

-14.40

474.77

474.82

474.82

474.90

474.93

+1.0%

+1.8%

-2.1%

2.0%

+0.3%

-0.6%

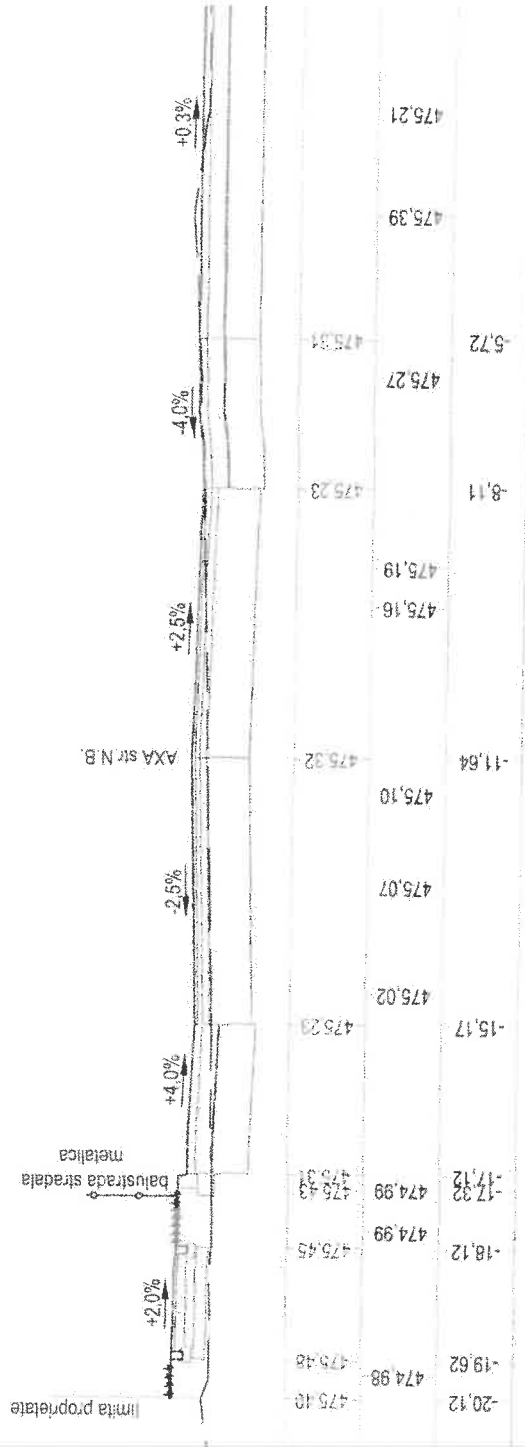
-1.5%

limita proprieate

cota ref. 474.00

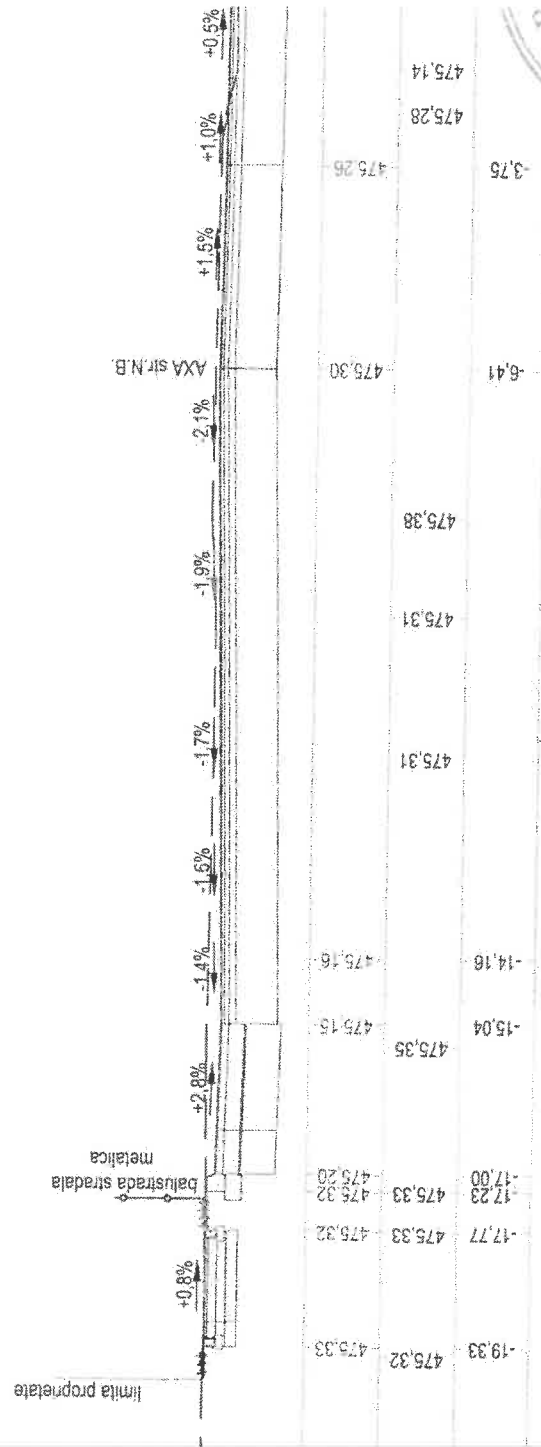
COTE PROIECT
COTE TEREN
DISTANTE

Sectiune S1



Sectiune S3
cofa ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475.40	474.98	-20.12
475.45	474.99	-18.12
475.31	474.99	-17.32
475.23	475.02	-15.17
475.07	475.07	-11.64
475.10	475.10	-8.11
475.23	475.23	-5.72
475.39	475.39	
475.21	475.21	



Sectiune S4
cofa ref. 474,00

COTE PROIECT	COTE TEREN	DISTANTE
475.33	475.33	-19.33
475.32	475.32	-17.77
475.20	475.20	-17.00
475.16	475.16	-15.04
475.31	475.31	-14.16
475.38	475.38	-8.41
475.30	475.30	-3.75
475.26	475.26	
475.14	475.14	



FIG.	NR.	DENUMIRE	DIMENSIUNI BUC. [mm]
A28	INDICATOARE DE AVERTIZARE		
	Semnaltoare	700	4
B2	INDICATOARE DE AVERTIZARE		
	Oprire	800	2
B3	Drum cu prioritate		
		600x600	2
INDICATOARE DE ORIENTARE			
F3	Presemnalizarea		1750x1500
	direcțiilor indicate		4
INDICATOARE DE INFORMARE			
G1	Trecere pentru pietoni		650x650
			8

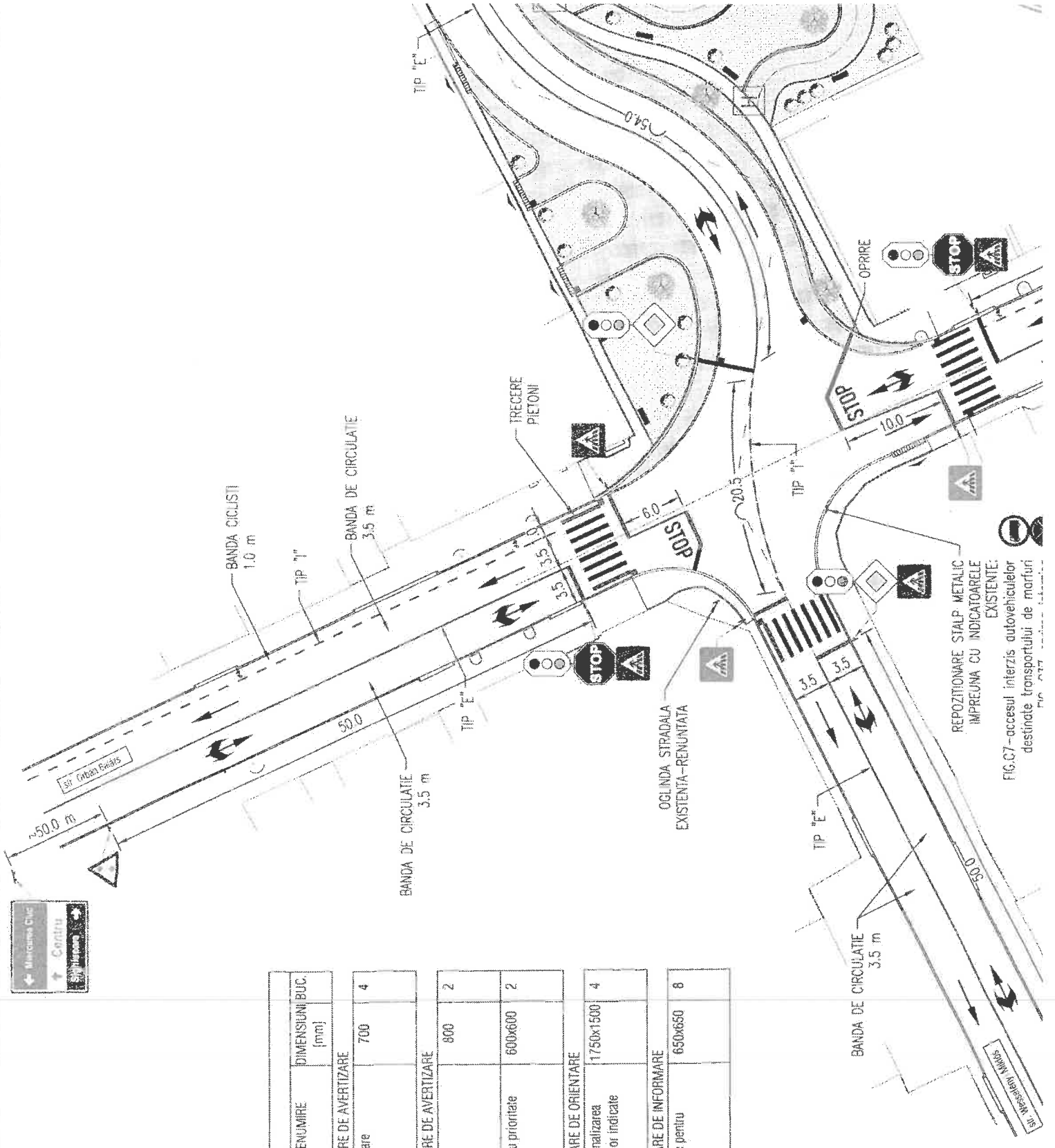



FIG. C7 - accesul autovehiculelor destinate transportului de marfuri



”AMENAJARE NOD DE
CIRCULAȚIE - LA INTERSECȚIA
STR.NICOLAE BĂLCESCU,
STR.WESSELÉNYI MIKLÓS ȘI
STR.ORBÁN BALÁZS -”

Beneficiar | MUNICIPIUL ODORHEIU SECUIESC

Proiect de Organizare a Execuției lucrărilor
P.O.E.

*(Prezentul proiect este anexă la Documentația Tehnică pentru autorizarea Executării
Organizării lucrărilor -D.T.O.E.-, întocmită conform Articolul 9 din Legea Nr. 50/1991,
republicată, respectând CONȚINUTUL-CADRU din Anexa nr. 1.)*

Proiectant | S.C. ARMTECH S.R.L., Târgu Mureș
armtech@yahoo.com

BORDEROU

I. PIESE SCRISE

1.	LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR	2
2.	MEMORIU	3
	Descrierea lucrărilor provizorii	3
	Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente	3
	Asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului	4
	Precizări cu privire la accese și împrejurimi	4
	Precizări privind protecția muncii	4

II. PIESE DESENATE

Nr. Crt.	DENUMIRE PLANȘĂ	Nr. PLANȘĂ	SCARA
1	Plan de situație	O-01	1:500

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Proiectant - lucrări de drumuri: **S.C. ARMTECH S.R.L., Târgu Mureș**
Nr. proiect: **353/2020**
Data editării: **ianuarie, 2021**

Șef proiect: **ing. Fancsali Tibor**

Proiectant: **ing. Bocz Csongor**



2. MEMORIU

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția lucrărilor de drumuri.

Descrierea lucrărilor provizorii

Lucrările de amenajare se vor desfășura pe teren aflat în domeniu public și privat al municipiului Odorheiu Secuiesc – ilustrat în planul de situație, cu respectarea procedurilor de avizare a acestui tip de execuție.

Pe acest teren – zona parcului – constructorul va executa lucrări de organizare provizorii, numai cele strict necesare șantierului, impuse de execuția lucrărilor de bază, cât și de necesitățile șantierului. În cadrul lucrărilor de organizare de șantier executantul va lua toate măsurile de semnalizare și dirijare a circulației pietonale și auto.

Pe timpul lucrărilor de execuție tronsonul de pe artera intersecției dinspre str. Nicolae Bălcescu nu va fi circulabilă, deci traficul necesită deviere temporară, separând sensurile de circulație, astfel:

➔ **sensul Sovata » Miercurea Ciuc**, deviat de la intersecția str. Orbán Balázs cu str. Sâmbătești, prin **str. Sâmbătești** → **str. Vulturului** → **str. Nicolae Bălcescu**;

➔ **sensul Miercurea Ciuc » Sovata**, deviat de la intersecția str. Nicolae Bălcescu cu str. Vulturului, prin **str. Vulturului** → **str. Câmpului** → **str. Sâmbătești** → **str. Orbán Balázs**;

➔ **sensul str. Wesselényi Miklós » str. Nicolae Bălcescu și invers**, se propune devierea traficului prin **str. Tamási Aron** și **str. Pantei**, împreună cu parcurgerea rutelor de deviere amintite anterior, în ambele sensuri – după caz.

Provizoriu, pe perioada de execuție a lucrărilor proiectate, se pot introduce rute cu sens unic de circulație, pe sectoare scurte. Această operație trebuie analizată anticipat cu Serviciul Poliției Rutiere din cadrul Inspectoratului de Poliție al Județului Harghita.

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Executantul lucrărilor are obligația de a asigura curățenia în șantier pe baza evaluării incluse în contract. Zona de intervenție va fi împrejmuită pe toate laturile cu plasă de protecție.

Pe tot parcursul execuției se va urmări comportarea terenului înconjurător și a construcțiilor învecinate existente, luându-se toate măsurile necesare pentru a nu le afecta stabilitatea și rezistența.

Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente

Această fază aparține antreprenorului general. Lucrarea va fi deservită de organizarea centralizată a constructorului, astfel ca toate materialele și echipamentele se vor aduce pe șantier numai pe măsura ce sunt necesare.

Executantul se va asigura să aprovizioneze șantierul cu materialele necesare lucrărilor de reabilitare doar pentru ziua în curs, astfel ca materialele de construcție să fie aduse pe șantier pe măsura punerii lor în operă și respectiv, transportul făcându-se numai pe măsura punerii lor în operă, cu respectarea legislației în vigoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu etc. Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare,

conducătorul locului de muncă stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora. Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

Constructorul trebuie să asigure lucrările de execuție, dotările și materialele împotriva degradării și furturilor, până la recepționarea de către beneficiar. De asemenea, executantul trebuie să ia măsuri de protecție a lucrărilor deja realizate contra degradării pe perioadă de iarnă sau pe timp ploios.

Asigurarea racordării provizorii la rețeaua de utilități urbane din zona amplasamentului

Asigurarea utilităților pentru șantier cade în sarcina executantului. Executantul lucrării va asigura toalete ecologice și le va menține în condiții de igienă adecvate tot timpul. Reziduurile de la toalete se vor colecta prin vidanjare de o firmă specializată.

Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

Amplasamentul dispune de racord la rețelele de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale.

Utilitățile se vor racorda la cele existente în zonă, prin extinderea acestora de către firma care va executa lucrările de execuție.

Precizări cu privire la accese și împrejurimi

Căile de acces permanente sunt străzile existente din zonă, care aparțin autorităților locale, municipiul Odorheiu Secuiesc. Pentru a putea proiecta geometria în plan a intersecției a fost necesară să se exproprieze o construcție în zona intersecției, care apoi a fost demolată. Prin demolarea acestei construcții a rămas o suprafață de teren care va fi amenajat peisagistic și destinat unui miniparc, păstrând împrejurimile existente.

Se prevede asigurarea prin prelungirea până la stradă, a doua accese auto la proprietăți ($L = 10 + 5 = 15 \text{ m}$), cu realizarea următoarelor straturi:

- 10 cm | pavaj din piatră cubică/calupuri din piatră naturală, așezate în
- 3 cm | strat suport din mortar de ciment M100;
- 16 cm | strat de piatră spartă;
- 30 cm | strat de fundație din balast;
- | material geotextil multiaxial neșesut, min. 35 kN/m.

În zona acceselor auto la proprietăți trotuarul se va încadra pe partea către stradă cu borduri tip rampă de 50x25 cm, pe lungimi de 3,0...4,0 m, racordate la margini cu borduri tip racord de 50x25 cm, pe fundație din beton de ciment C8/10, de 60x15 cm.

Precizări privind protecția muncii

La elaborarea prezentului proiect s-a avut în vedere prevederea numai de soluții care să asigure condiții corespunzătoare de realizare, fără pericol de accidente și siguranța maximă în execuție, precum și a celorlalte legi, normative în legătură cu proiectarea și executarea lucrărilor, privitor la tehnica securității, protecția muncii și PSI.

Operațiile necesare execuției tuturor lucrărilor se va face numai cu muncitorii cărora li s-a făcut instructajul special de protecția muncii. La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii prevăzute în legislația în vigoare.

În timpul execuției lucrărilor se vor face instructajele periodice de protecția muncii și se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrări. Muncitorii vor fi dotați la punctul de lucru cu material de protecție specific și unelte corespunzătoare. Măsurile prevăzute în norme nu sunt limitative. Executantul prevede și execută toate normele de protecția muncii pe care le consideră specifice condițiilor locale pentru evitarea oricărui accidente.

Execuția va fi supravegheată de responsabili tehnici din partea executantului și urmărită de diriginți de șantier și de coordonatori SSM, angajați de Beneficiar. Coordonatorii SSM vor elabora planurile SSM pentru fazele de proiectare și execuție, acestea nefiind în sarcina proiectantului.

Executantul lucrării va respecta în timpul execuției și exploatării toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, standarde, normative, prescripții tehnice, instrucțiuni, etc.) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației și la prevenirea incendiilor, precum și măsurile și indicațiile de detaliu cuprinse în piesele scrise și desenate ale proiectului. Măsurile din proiect nu sunt limitative, executantul urmând să ia în completare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și PSI, pe care le va considera necesare, sau solicitate de autoritățile locale de specialitate, ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau al exploatării.

Organizarea de șantier aparține în exclusivitate executantului, care va respecta toate normativele în vigoare, în ceea ce privește normele pentru protecția muncii și normele de protecție împotriva incendiilor.

Întocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului. Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua, cât și noaptea prin indicatoare de circulație și table indicatoare de securitate, sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției.

Întocmit,
Ing. Bocz Csongor



