



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048;0742-512559;0261-710050
www.spakk.ro /office@spakk.ro
Satu Mare, 440037, jud. Satu Mare
str. Tudor Vladimirescu ,Nr.1 ,Ap .0



PROIECT Nr. 309/2018

Faza : DOC.

MODERNIZAREA STRĂZILOR DIN ORAȘUL TĂȘNAD ETAPA I

BENEFICIAR : ORAȘUL TĂȘNAD, JUD. SATU MARE



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048;0742-512559;0261-710050
www.spakk.ro /office@spakk.ro
Satu Mare, 440037, jud. Satu Mare
str. Tudor Vladimirescu ,Nr.1 ,Ap .0



Proiect nr. 309/2018

Faza : DOC.

**MODERNIZAREA STRĂZILOR
DIN ORAȘUL TĂȘNAD
ETAPA I**

BORDEROU

– PARTEA SCRISĂ –

A. PIESE SCRISE - Rețele de canalizare

- Borderou
- Listă de semnături
- Memoriu tehnic
- Certificat de urbanism

- PARTEA DESENATĂ -

B. PIESE DESENATE

D.01. – Plan de încadrare în zona

sc. 1:250.000

D.02. – Plan general localitatea Tasnad

sc. 1:100.000

**Întocmit,
ing. Makranczi Zoltán**



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048;0742-512559;0261-710050
www.spakk.ro /office@spakk.ro
Satu Mare, 440037, jud. Satu Mare
str. Tudor Vladimirescu ,Nr.1 ,Ap .0



Proiect nr. 309/2018

Faza : DOC.

MODERNIZAREA STRĂZILOR
DIN ORAȘUL TĂȘNAD
ETAPA I

LISTĂ DE SEMNĂTURI

- ȘEF PROIECT

ing. Kovács Szabolcs

- PROIECTANT

ing. Makranczi Zoltán



SC SPaKK GROUP SRL

0744-871048;0742-512559;0261-710050
www.spakk.ro /office@spakk.ro
Satu Mare, 440037, jud. Satu Mare
str. Tudor Vladimirescu ,Nr.1 ,Ap .0



FIȘA PROIECTULUI

DENUMIREA LUCRĂRII:	MODERNIZAREA STRĂZILOR DIN ORAȘUL TĂȘNAD ETAPA I
AMPLASAMENT:	Jud. Satu Mare, Orasul Tasnad
BENEFICIAR :	Orasul Tasnad
PROIECTANT:	SC SPaKK LINE SRL, str. Tudor Vladimirescu, nr. 1, ap. 0, mun. Satu Mare, jud. Satu Mare
PROIECT NR. :	309/2018
FAZA DE PROIECTARE:	DOC.
CONȚINE :	Documentația tehnică (piese scrise și desenate).

Proiect nr. 309/2018**Faza : DOC.****MODERNIZAREA STRĂZILOR
DIN ORAȘUL TĂȘNAD
ETAPA I****MEMORIU TEHNIC****I. Denumirea proiectului:**

,, MODERNIZAREA STRĂZILOR DIN ORAȘUL TĂȘNAD ETAPA I"

II. Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului:

- Orașul Tășnad, județul Satu Mare,
- Str. Lăcrămioarelor, nr. 35, oraș Tășnad, jud. Satu Mare, cod poștal 445300, Tel: +40 261 825701 / +40 261 825860, Fax: +40 261 827223, E-mail: office@primariatasnad.ro, CUI 3897122
- reprezentant: ing. Grieb Csaba-Francisc - primar

III. Descrierea proiectului**- un rezumat al proiectului;**

Prin caietul de sarcini beneficiarul solicită întocmirea unei documentații în fază D.A.L.I. pentru modernizarea unui nr. de 43 tronsoane de străzi. În prezent aceste străzi au carosabil pietruit, cu pavaj cubic sau asfaltat, un sistem de colectare și evacuare a apelor alcătuit din șanțuri, rigole și podețe și tronsoane de trotuar pentru circulația pietonală astfel:

(1) Aleea Ștrandului se află în zona central sudică a localității fiind accesată prin strada Garoafelor.

Strada prezintă un carosabil din pavaj cubic puternic degradat încadrat cu acostamente pietruite, cu gropi, tasări, denivelări și evacuare deficitară a apei pluviale. Sectorul propus pentru modernizarea zonei carosabile are lățimea medie 3,85m și declivitatea max. 9,99%.

(2) Strada Belșugului se ramifică spre N din str. Ștefan cel Mare în zona de V a localității.

Strada prezintă un carosabil pietruit cu gropi, denivelări, o evacuare necorespunzătoare a apei de pe carosabil (foto 4). Lățimea medie a sectorului analizat este 4,00m și declivitatea max. 6,27%.

(3) Strada Biro Lajos II se ramifică spre N și S din strada Ștefan cel Mare având un carosabil pietruit pe o lățime medie de 4,24m cu declivitatea max. 6,53%. Carosabilul este lipsit de planeitate, cu gropi și acostamente neamenajate.

(4) Strada Caișilor face legătura între străzile N. Bălcescu și V. Sălăjan în zona centrală a orașului. Strada are un carosabil asfaltat pe o lățime ce variază între 3,50 – 6,00m cu declivitate maximă de 7,03%. Se observă degradări de suprafață și structurale (faianțări, gropi). Scurgerea apelor se face la nivelul carosabilului.

(5) Strada Cireșilor se ramifică spre E din strada Înfrățirii. Calea de rulare este un pavaj cubic pe o lățime medie de 3,39m și are declivitatea maximă de 8,92%. Nu există un system corespunzător pentru evacuarea apelor.

(6) Strada Crasnei se află în zona centrală a orașului ramificându-se la S din str. Ștefancel Mare. Strada este pietruită pe 3,36m lățime medie. Declivitatea maximă este 16,67%.

9 Str. Crasnei 10 Str. Crasnei 11 Str. Crasnei

(7) Strada Crișan se ramifică din strada Ștefan cel Mare în partea de SV a orașului. Tronsonul studiat este asfaltat pe cca. 650m. Declivitate maximă 1,59%, lățime medie 4,64m.

(8) Strada Florilor se ramifică la S din strada Livezilor în partea de SE a localității. Tronsonul analizat are un carosabil pietruit de 3,05m lățime medie. Declivitatea maximă 12,53%.

(9) Strada Garoafelor aflată în zona central sudică a orașului asigură accesul la strada Nucilor și Aleea Ștrandului. Carosabilul este pietruit pe o lățime medie de 3,06m, cu declivitate maximă de 12,95%.

(10) Strada Gării se întinde în N localității asigurând accesul dinspre str. Înfrățirii și str. Ady Endre la gara feroviară din oraș. Sectorul studiat este în continuarea străzii Ady Endre spre N. Carosabilul are lățime medie de 5,05m și este pietruit, declivitatea maximă fiind de 6,27%.

(11) Strada Gh. Doja pornește din str. M. Sadoveanu spre N, făcând legătura cu str. Lăcrămioarelor și Câmpului. Tronsonul studiat leagă str. M. Sadoveanu de str. Lăcrămioarelor pe un carosabil pietruit cu lățime medie de 3,52m cu declivitate max. 6,66%.

(12) Strada Lăcrămioarelor (de la Primărie la str. M. Sadoveanu) este un sector cu 4 benzi de circulație (câte 2 pe fiecare sens), sensurile fiind separate prin insule. Carosabilul asfaltat este de 7m lățime pe sens și încadrat cu borduri din beton. Declivitate maximă de 5,05%.

(13) Strada Lăcrămioarelor (de la str. M. Sadoveanu până la ieșirea din localitate) se întinde din centru spre N și dispune de un carosabil asfaltat cu două benzi de circulație, o lățime medie de 6,52m și declivitate maximă de 4,62%. Starea carosabilului este necorespunzătoare, observându-se numeroase degradări structurale (faiențări, fisuri și crăpături longitudinale, plombări, făgașe și gropi) și de suprafață (degradări de margine, gropi, văluriri, făgașe, cedări de acostamente).

(14) Strada Liliacului situată în partea de SV a orașului în zona Ștrandului Termal Tășnad are un carosabil pietruit cu o lățime medie de 3,75m și o declivitate maximă de 1,58%.

(15) Strada Livezilor se ramifică din str. N. Bălcescu în zona de SE a localității, fiind o stradă pietruită pe o lățime medie de 4,76m având declivitate maximă de 9,63%. Strada prezintă majoritatea degradărilor specifice drumurilor pietruite.

(16) Strada Magnoliei este o stradă pietruită, paralelă cu str. Liliacului situată în zona Ștrandului Termal. Are un carosabil cu o lățime medie de 4,00m și declivitate maximă de 4,88%.

(17) Strada Mihai Eminescu I se ramifică la S din str. P. Maior în partea de E a orașului cu un carosabil pietruit pe 3,38 – 4,73m cu o declivitate maximă de 6,13%.

(18) Strada Mihai Eminescu II se ramifică la N din str. P. Maior vis-a-vis de str. M. Eminescu I, având un carosabil pietruit pe 3,94m lățime medie și declivitate maximă de 6,72%.

(19) Strada Mihail Sadoveanu se ramifică spre E din str. Lăcrămioarelor. Carosabilul asfaltat pe o lăţime de cca. 6,00m este puternic degradat atât la suprafaţă cât şi structural, se observă gropi, plombări, fisuri etc. Declivitatea maximă 7,54%.

(20) Strada Narcisei din zona Ştrandului Termal, la fel ca str. Liliacului şi Magnoliei este pietruită pe o lăţime de 3,50 – 4,00m cu declivitate max. de 1,35%.

(21) Strada Nucilor se ramifică din str. Garoafelor în zona central-sudică a oraşului cu un carosabil cu pavaj cubic degradat cu lăţimea medie de 3,50m cu declivitate maximă de 3,23%.

(22) Strada Teiului I situată în zona central-nordică porneşte din str. Înfrăţirii are un carosabil asfaltat pe 3,60m lăţime medie cu declivitate maximă de 10,49%.

(23) Strada Teiului II se ramifică la NE din str. Teiului I are o lăţime medie a carosabilului de 2,36m cu declivitate maximă de 6,34%.

(24) Strada Câmpului (inferioară) face legătura între str. M. Sadoveanu şi str. Lăcrămioarelor pe un carosabil asfaltat cu lăţime medie de 5,00m, cu declivitate maximă de 8,08%. Carosabilul este degradat, se observă faianţări, gropi, văluriri.

(25) Strada Ady Endre din partea de N a oraşului face legătura între str. Lăcrămioarelor şi str. Gării. Este o stradă pietruită pe o lăţime medie de 4,16m cu declivitate maximă de 4,76% şi cu neajunsurile specifice străzilor cu carosabil pietruit (gropi, noroi, praf, etc.).

(26) Strada Ştefan cel Mare (inferioară) este porţiunea cuprinsă între str. T. Vladimirescu şi str. Crasnei. Tronsonul studiat are carosabilul pietruit cu lăţimea medie de 5,45m şi declivitatea maximă de 11,28%.

(27) Strada Salcâmlor se ramifică spre E din str. V. Sălăjan, are un carosabil asfaltat, degradat de 4,50m lăţime medie cu declivitate maximă de 7,10%.

(28) Strada Zorilor situată în zona centrală a oraşului are un carosabil asfaltat degradat cu lăţime medie de 5,00m şi declivitate maximă de 8,15%.

(29) Zona Parcului cu Ceas Solar se află în SV localităţii în vecinătatea Ştrandului Termal. Zona dispune de un carosabil asfaltat degradat.

În mod general, în cazul străzilor enumerate mai sus se constată faptul că partea carosabilă nu corespunde desfăşurării traficului auto în condiţii de siguranţă şi confort, fiind puternic degradate atât cele asfaltate, cât şi cele pietruite sau cu pavaj cubic, cu evacuare defectuoasă a apei de pe carosabil şi fără o semnalizare rutieră adecvată.

Pe lângă aceste tronsoane de străzi ce însumează cca. 11km şi la care conducerea oraşului doreşte să intervină în sensul modernizării zonei carosabile, obiectul acestei lucrări îl constituie şi un număr de sectoare de stradă unde se doreşte amenajarea trotuarelor şi a sistemului de colectare şi evacuare a apei pluviale (şanţuri/rigole) ce însumează cca. 11km astfel:

(30) Strada Câmpului (superioară)

(31) Strada Pompierilor

- (32) Strada Traian Vuia
- (33) Strada Nicolae Bălcescu
- (34) Strada Rozelor
- (35) Strada Viitorului
- (36) Strada Spicului
- (37) Strada Cloșca
- (38) Strada Horia
- (39) Strada Petru Maior
- (40) Strada Crișan
- (41) Strada Ștefan cel Mare
- (42) Strada Tudor Vladimirescu
- (43) Strada Castanilor

În ceea ce privește echiparea edilitară a străzilor acestea au rețele aeriene de alimentare cu energie electrică, telecomunicații și iluminat stradal, rețele de alimentare cu gaze și apă potabilă, precum și rețea de canalizare.

- justificarea necesitatii proiectului;

La proiectarea profilului transversal, s-a ținut cont de prevederile OMT. Nr. 45/1998 adoptând o platforma cu lățimea de 6,00 m cu partea carosabilă de 5,00 m și încadrată cu acostamente de 0,50 m.

În aliniament panta transversală este 2.5% pe carosabil și 4% pe acostamente, cu panta în acoperiș spre santuri, respectiv taluz. Amenajarea în curbe se va face cu supralargirea și suprainaltarea profilului în limita spațiului disponibil conform STAS 863-85.

- planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată (planuri de situație și de amplasament);

Limitele amplasamentului sunt prezentate pe - Plan de situație – D.01

- formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Conform Ordin 43/1997 privind regimul drumurilor străzile studiate sunt administrate de Consiliul Local al Orașului Tășnad.

Conform Ordin 49/1998 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, străzile studiate cuprind tronsoane de străzi de categoria a II-a de legătură cu 4 benzi de circulație, străzi de categoria a III-a colectoare cu 2 benzi de circulație și străzi de categoria a IV-a de deservire locală cu o singură bandă de circulație.

Traseul în plan

Realizarea lucrărilor de modernizare presupune corectarea elementelor geometrice în limita spațiului disponibil cu respectarea prevederilor STAS 863. Viteza de bază va fi de 25...40km/h.

Profilul longitudinal

Profilele longitudinale proiectate vor urmări configurația terenului, sistematizarea verticală a zonei, fără a depăși declivitățile admisibile în situația păstrării traseului actual al străzilor.

Având în vedere că pe unele străzi pietruite investigate, partea carosabilă este la nivelul imobilelor existente, iar realizarea structurii rutiere recomandate peste pietruirea existentă duce la ridicarea liniei roșii în zonă, fapt ce conduce la scurgerea apelor din precipitații spre imobilele din zonă, există porțiuni unde se impune înlăturarea pietruirii existente și coborârea cotei liniei roșii, în așa fel încât apele din precipitații să fie dirijate spre stradă și nu spre proprietățile localnicilor.

Profilul transversal

Pornind de la situația existentă în teren și importanța străzilor analizate, în profil transversal s-au proiectat elemente geometrice corespunzătoare unor străzi secundare și colectoare conform Ord. M.T. 49/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane", funcție de lățimea platformei disponibile, cu reducerea, acolo unde este cazul, a lățimilor în scopul evitării exproprierilor de terenuri, demolării de clădiri sau mutării de instalații.

Trasarea profilului longitudinal se va definitiva după aprobarea investiției, în etapa următoare, a proiectului tehnic, odată cu trasarea profilurilor transversale curente.

Sistemul rutier

Pornind de la datele studiului geotehnic, pe baza recomandărilor expertului și în urma calculului conform Normativ PD 177/2001 privind dimensionarea structurilor rutiere suple și mixte – metoda CALDEROM, după verificarea la acțiunea ciclului îngheț-dezgheț conform STAS 1079/1-90 și STAS 1079/2-90 au rezultat următoarele structuri pentru modernizarea străzilor din orașul Tășnad.

A.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 60512016;
- geocompozit antifisură;
- frezare imbrăcămintă existentă minim 3,0 cm;
- repararea degradărilor de structură rutieră.

C.

- 4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;
- 6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108-1;
- 15,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242;
- 35,0 cm balast conform SR EN 13242.

D.

- 4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;
- 6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108-1;
- geocompozit antifisură;
- 15,0 cm balast stabilizat conform STAS 10473;
- 30,0 cm balast conform SR EN 13242.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor de pe platforma drumului se va realiza prin declivitățile profilului longitudinal, respectiv deverul din profil transversal, spre dispozitivele de colectare și evacuare proiectate.

Pentru declivități mai mici de 0,3% și mai mari de 4,0% se va prevedea protejarea pereților dispozitivelor de colectare și evacuare a apelor de suprafață, conform normelor învigoare.

În dreptul acceselor și la intersecții, acolo unde este cazul, pentru asigurarea continuității evacuării apelor se vor realiza podețe tubulare din beton Ø500.

Evacuarea apei din fundația drumului se va realiza prin drenurile de acostament cu lățimea de 1,00m din balast, dispuse la intervale de 50m prevăzute cu tuburi de drenaj Ø50mm.

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 10m cu același sistem rutier ca al drumului din care se ramifică.

Trotuare

Amenajarea trotuarelor se va efectua conform STAS 10144/2-91. Acestea se vor realiza cu lățimea minimă de 1,00m, în varianta asfaltată conform recomandării expertului, cu structura de mai jos, fiind încadrate cu borduri prefabricate din beton de ciment.

- 4,0 cm beton asfaltic B.A. 8 conform SR EN 13108-1 ;
- 10,0 cm beton de ciment conform STAS 183;
- 15,0 balast conform SR EN 13242.

Siguranța circulației

Lucrările de modernizare impun închiderea parțială sau totală a circulației pe perioada lucrărilor. Pe zonele unde este posibil se va devia circulația pe trasee ocolitoare. Acolo unde platforma drumului este prea îngustă pentru a permite trecerea vehiculelor în paralel cu sectorul în lucru, circulația va fi închisă temporar pe perioade determinate anunțate autorităților locale și afișate la capetele sectorului închis circulației.

Pentru siguranța circulației s-au prevăzut indicatoare rutiere de avertizare, reglementare și informare care să prevină conducătorii auto asupra prezenței unor pericole pe sectorul de drum care urmează, precum și asupra naturii acestora, precum și marcaje rutiere.

Se vor respecta prevederile STAS 1948/1-91, STAS 1948/2-95 și Indicativului AND593-2012 ("Catalog de sisteme de protecție pentru siguranța circulației rutiere la drumuri") pentru amplasarea dispozitivelor de siguranța circulației, respectiv prevederile SR 1848/1-11, SR 1848/2-11, SR 1848/3-11 și SR 1848/7-15 pentru realizarea semnalizării orizontale și verticale, precum și a Indicativului AND 604/2012 ("Ghid pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia").

Caracteristicile proiectate pentru fiecare din cele 43 străzi sunt următoarele:

Modernizarea zonei carosabile

Nr. crt.	Strada	Lungime	Lăţime carosabil	Scurgerea apelor
1	Aleea Ştrandului	260m	5.00m	Rigola acostament 0.85 243 m
				Rigola betonată 1.15 260 m
				Rigola acoperita 12 m
2	Belşugului	527m	4.00m	Rigola acoperita 526 m
				Rigola acostament 0.60 523 m
3	Biro Lajos II	220m	4.00m	Rigola acoperita 225 m
				Rigola acostament 0.60 197 m
4	Caişilor	140m	3.50 - 5.50m	Rigola acostament 0.60 315 m
5	Cireşilor	313m	2.80m	Rigola acostament 0.60 626 m
6	Crasnei	336m	4.00m	Rigola acoperita 511 m
				Sant betonat 134 m
7	Crişan	900m	6.00m	Sant betonat 1788 m
8	Florilor	225m	3.50m	Rigola acoperita 437 m
9	Garoaşelor	207m	4.50m	Rigola acoperita 421 m
10	Gării	878m	6.00m	Sant betonat 825 m
11	Gh. Doja	529m	4.00m	Rigola acostament 0.60 651 m
				Rigola acoperita 251 m
				Sant betonat 156 m
12	Lăcrămioarelor (de la Primărie până la str. M. Sadoveanu)	315m	2x7.00m	Canalizare existentă
13	Lăcrămioarelor (de la str. M. Sadoveanu până la ieşirea din localitate)	1200m	7.00m	Rigola acoperita 1313 m
				Sant betonat 1083 m
14	Liliacului	135m	4.00m	Rigola acostament 0.60 298 m
15	Livezilor	562m	4.50m	Rigola acoperita 1110 m
16	Magnoliei	140m	4.00m	Rigola acostament 0.60 297 m
17	M. Eminescu I	349m	4.00m	Rigola acostament 0.60 349 m
				Rigola acoperita 354 m
18	M. Eminescu II	162m	4.00m	Rigola acostament 0.60 317 m
19	M. Sadoveanu	368m	6.00m	Rigola acoperita 690 m
20	Narcisei	125m	4.00m	Rigola acostament 0.60 250 m
21	Nucilor	117m	5.00m	Rigola acostament 0.85 117 m
				Rigola betonată 1.00 114 m
22	Teiului I	215m	3.35 - 4.00m	Rigola acoperita 208 m
				Rigola acostament 0.60 191 m

Modernizarea zonei carosabile

Nr. crt.	Strada	Lungime	Lățime carosabil	Scurgerea apelor
23	Teiului II	137m	3.00m	Rigola acostament 0.60 274 m
24	Câmpului inferioară	840m	5.00m	Rigola acoperita 15 m Sant betonat 1606 m
25	Ady Endre (până la str. Gării)	402m	6.00m	Sant betonat 809 m
26	Șt. Cel Mare inferioară	310m	7.00m	Rigola acoperita 635 m
27	Salcânilor	350m	2.50 - 10.00m	Rigola acostament 0.60 744 m
28	Zorilor	814m	4.00 - 5.00 - 6.00 - 7.00m	Rigola acostament 0.60 1709 m
29	Zona Parcului cu ceas solar	146m	4.00m	Rigola acostament 0.60 301 m

Trotuare / șanțuri / rigole

Nr. crt.	Strada	Lungime	Lățime trotuar	Scurgerea apelor
30	Câmpului superioară	1046m	1.50m	Rigola acoperita 1032 m
31	Pompierilor	1190m	1.00m	Rigola acoperita 1168 m
32	Traian Vuia	266m	1.00m	Rigola acoperita 296 m
33	N. Bălcescu	794m	1.50m	Rigola acoperita 816 m
34	Rozelor	670m	1.00m	Rigola acoperita 338 m
35	Viiitorului	398m	1.00m	Rigola acoperita 236 m
36	Spicului	392m	1.00m	Rigola acoperita 390 m
37	Cloșca	955m	1.50m	Rigola acoperita 900 m
38	Horia	574m	1.50m	Sant betonat 61 m Rigola acoperita 295 m
39	Petru Maior	786m	1.00m	Rigola acoperita 833 m
40	Crișan	839m	1.50m	
41	Ștefan cel Mare (de la str. T. Vladimirescu până la ieșirea din localitate)	764m	1.30m	Sant betonat 80 m
42	T. Vladimirescu (de la str. Șt. Cel Mare până str. Înfrățirii)	1230m	1.50m	Rigola acoperita 1232 m
43	Castanilor	775m	1.50m	Sant betonat 293 m Rigola acoperita 484 m

Lucrările proiectate se regăsesc în categoriile de lucrări descrise la pct. vi. construirea/ modernizarea/ reabilitarea drumurilor publice clasificate și încadrate, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, ca drumuri județene, drumuri de interes local, respectiv drumuri comunale și/sau drumuri publice din interiorul localităților.

Lucrările de modernizare proiectate vor cuprinde:

- modernizarea platformei drumului
- consolidarea acostamentelor
- asigurarea scurgerii apelor pluviale de pe platforma drumului

- amenajarea corespunzătoare a intersecțiilor cu drumurile laterale
- semnalizarea rutieră pe verticală și orizontală
- amenajarea trotuarelor

Acțiunea acoperită de prezentul proiect se adresează astfel obiectivului operational de îmbunătățire a infrastructurii fizice de bază. Îmbunătățirea calității drumurilor va duce la beneficii de ordin economic și social.

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie;

Activitatea care se desfășoară în cadrul obiectivului, nu este o activitate de producție cu procese tehnologice.

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

Nu este cazul.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Nu este cazul.

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Nu este cazul.

- racordarea la retelele utilitare existente in zona;

Nu este cazul.

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;

După execuția lucrărilor, amplasamentul va fi readusă la starea inițială.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Nu este cazul.

- resursele naturale folosite in constructie si functionare;

Nu este cazul.

- metode folosite in constructie;

Metodele folosite în timpul construcției sunt specifice investiției studiate (lucrări de terasamente, asfaltari, turnări de beton, etc.).

- planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

Pornind de la datele studiului geotehnic, pe baza recomandărilor expertului și în urma calculului conform Normativ PD 177/2001 privind dimensionarea structurilor rutiere suple și mixte – metoda CALDEROM, după verificarea la acțiunea ciclului îngheț-dezgheț conform STAS 1079/1-90 și STAS 1079/2-90 au rezultat următoarele structuri pentru modernizarea străzilor din orașul Tășnad.

A.

4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 60512016;

geocompozit antifisură;

frezare îmbrăcămintă existentă minim 3,0 cm;

repararea degradărilor de structură rutieră.

C.

4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108- 1;

15,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242;

35,0 cm balast conform SR EN 13242.

D.

4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108-1;

geocompozit antifisură;

15,0 cm balast stabilizat conform STAS 10473;

30,0 cm balast conform SR EN 13242.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

Modernizarea strazilor va asigura legatura intre strazile orasului Tasnad).

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

Au fost luate în vedere alternative, care nu sunt oportune, existând o singură soluție, reabilitarea integrala a strazilor orasene Tasnad.

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);

Nu este cazul.

- alte autorizatii cerute pentru proiect.

Nu este cazul.

Localizarea proiectului:

- distanta fata de grante pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin [Legea nr. 22/2001](#);

Investitia nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin [Legea nr. 22/2001](#);

- harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind:

*** folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

*** politici de zonare si de folosire a terenului;**

*** arealele sensibile;**

*** detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.**

Vezi anexa pe suport electronic.

Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatoilor factori:

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

Investitia propusa prin prezentul proiect are un impact pozitiv asupra populatiei, al sanatatii umane si nu afecteaza fauna si flora, solul, solul, folosinta, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si interactiunile dintre aceste elemente.

Natura impactului fiind pozitiv.

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

Investitia propusa nu contribuie la extinderea impactului.

- magnitudinea si complexitatea impactului;

Nu este cazul.

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul.

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

- masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul.

- natura transfrontiera a impactului.

Nu este cazul.

Date tehnice ale investitiei:**a) Zona și amplasamentul:**

Amplasamentul studiat se află în partea de sud a jud. Satu Mare în bazinul hidrografic a Ierului.

Din punct de vedere geologic zona studiată se caracterizează prin existența unui fundament alcătuit din șisturi cristaline și suite de depozite terțiare de cuvertură, care reprezintă formațiunile propriu-zise ale depresiunii.

În zona studiată acviferele cu ape reci sunt situate în partea superioară a cuverturii sedimentare, alcătuită din depozite de vârstă pliocenă (facies pannonian) și sarmațiană (Volhynian-bessarabian).

Din punct de vedere hidrogeologic zona studiată se caracterizează prin prezența unor sisteme acvifere de ape reci (orizonturi acvifere sub presiune), la nivelul formațiunilor de vârste Pliocen și Sarmatian. Apele subterane sunt cantonate în depuneri dendritice situate la adâncimi cuprinse între 3 – 5 m. Acest nivel prezintă variații sezoniere în funcție de nivelul apei din râul Ier.

b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Terenul ocupat de obiectul de investiție se află în domeniul public al Orasului Tasnad.

c) Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan:

Suprafața ocupată definitiv de investiție este de cca. 10,1 ha și este situată în intravilan și se află în intravilanul Orasului Tasnad.

d) Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare:

Pornind de la datele studiului geotehnic, pe baza recomandărilor expertului și în urma calculului conform Normativ PD 177/2001 privind dimensionarea structurilor rutiere suple și mixte –

metoda CALDEROM, după verificarea la acțiunea ciclului îngheț-dezgheț conform STAS 1079/1-90 și STAS 1079/2-90 au rezultat următoarele structuri pentru modernizarea străzilor din orașul Tășnad.

A.

4,0 cm beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 22,4 conform AND 60512016;

geocompozit antifisură;

frezare imbrăcămintă existentă minim 3,0 cm;

repararea degradărilor de structură rutieră.

C.

4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108- 1;

15,0 cm piatră spartă conform SR EN 13242;

35,0 cm balast conform SR EN 13242.

D.

4,0 cm strat de uzură din beton asfaltic B.A. 16 conform SR EN 13108-1;

6,0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis conform SR EN 13108-1;

geocompozit antifisură;

15,0 cm balast stabilizat conform STAS 10473;

30,0 cm balast conform SR EN 13242.

IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor

În cadrul lucrărilor de construcție se vor utiliza cantități relativ mici de apă, total cca 5 mc. Apa va fi utilizată la prepararea betonului, prin urmare aceste cantități de apă vor fi înglobate în materiale de construcții care nu reprezintă o sursă de poluare.

2. Protecția aerului

Utilajele și autoutilitarele (excavator, generator, camion etc.) sunt sursele de poluanți în timpul execuției lucrărilor. Motoarele acestor utilaje în timpul funcționării elimin gaze care provine de la arderea hidrocarburilor. Motorina fiind constituită în majoritate din hidrocarburi, în procesul de ardere MAI se formează bioxid de carbon(CO_2) și apă(H_2O).La arderea unui litru de motorină se obțin 0,9 litri de apă, care se elimină sub formă de aburi.

În gazele de eșapament se formează compuși toxici precum:

a) CO - monoxidul de carbon;

b) CH_x - hidrocarburi;

c) SO_2 - dioxidul de sulf;

d) NO_x - oxizii de azot.

Monoxidul de carbon care se elimină la funcționarea motorului în regim staționar sau la ambalarea acestuia. Conținutul de CO este mai mare în cadrul amestecurilor sărace sau în cazul reglării incorecte a aprinderii; în cazul repartiției uniforme a amestecului în camera de ardere cantitatea acestuia este mai mică. Monoxidul de carbon este toxic, dar în condiții atmosferice se leagă repede cu oxigenul atmosferic și formează CO₂. CH_x și oxizii toxici emiși în atmosferă participă la așa-numitul efect de seră. Aditivii din combustibili sedimentează pe suprafața solului, ca apoi, cu hrană, să se depoziteze în organism.

Hidrocarburile care se formează la arderea incompletă, atunci când frontul de ardere este suprimat în unele sectoare ale camerei de ardere a motorului rece. Un amestec sărac sau prea bogat măresc emisiile de hidrocarburi. Cantitatea de CH_x este determinată de construcția motorului și din timpul exploatării automobilului se schimbă nesemnificativ. Aditivul de antidetonant cu care combustibilul este aditivat este eliminat cu gazele de eșapament în cantitate de cca 75%.

Concentratia limita admisibila (CLA)

Substanta	CLA, mg/m ³	Indicele de toxicitate, K
CO	1,000000	1,00
NO _x	0,085000	11,80
CH _x	1,500000	0,67
C	0,500000	20,00
Pb	0,000700	1,43x1000
Hidrocarburi policiclice aromatice	0,000001	1x1000000

Dioxidul de sulf se formează doar în camerele de ardere ale motoarelor Diesel.

În lipsa catalizatorului, la funcționarea motoarelor în regim staționar, conținutul de CO în gazele de eșapament nu trebuie să depășească 5%. La micșorarea accelerată a automobilului, în regim de ambalare imediată a motorului, are loc amplificarea emisiilor de CO de 1,6-2,1 ori, iar a celor de CH_x – de 1,5-2,0 ori.

3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

În timpul execuției lucrărilor propuse sunt zgomote și vibrații nesemnificative provenite de la utilajele puse în funcțiune. Vibrațiile nu depășesc limitele prevăzute de normele în vigoare.

Nivelul de zgomot nu va depăși limitele admise nici în timpul execuției și sunt respectate distanțele minime de 15 m față de clădirile existente și cele propuse.

Conform STAS 10009 - 88 limitele admisibile ale nivelului de zgomot exterior, măsurate la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă, trebuie să fie astfel: zone de mare circulație 85 dB(A), zone de circulație redusă 65 dB(A).

4. Protectia împotriva radiatiilor

Obiectivul nu reprezintă sursă de radiații.

5. Protectia solului și a subsolului

În timpul execuției nu sunt poluanți care pun în pericol calitatea solului și a subsolului.

Lucrarea propusă nu va afecta calitatea solului și a subsolului după execuție.

6. Protectia ecosistemelor acvatice și terestre

La executarea lucrărilor nu se utilizează procese, procedee care pun în pericol ecosistemele acvatice și terestre.

După execuție, ecosistemul acvatic și terestru nu va fi afectat.

7. Protectia așezărilor umane

La amplasarea obiectivelor s-a luat în vedere păstrarea distanțelor de protecție necesare. Investiția susmenționată nu prezintă un efect pericol asupra mediului.

8. Gospodărirea deșeurilor și a substanțelor toxice

Din procedura de asfaltare, nu se produc deșeuri. Ambalajele materialelor de construcții se încadrează în deșeuri:

20.02.01 – deseuri biodegradabile nonpericuloase.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În timpul execuției și nici după execuție nu sunt utilizate preparate chimice periculoase.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Se prevede monitorizarea permanent a mediului prin personalul responsabil angajat din cadrul Agenției Naționale de Protecția Mediului Satu Mare.

VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz în prevederile altor acte normative naționale, care transpun legislația comunitară.

Nu este cazul.

VII. Lucrări necesare organizării de șantier.

Organizarea de șantier va fi compusă dintr-o baracă pentru muncitori. Betoanele turnat monolit nu necesita depozitare, ele fiind puse în operă imediat după ce ajung în șantier. Prefabricatele vor fi



depozitate lângă baracă. Materialele suprastructurii ca betoanele asfaltice etc. vor fi puse în operă imediat după ce ajung în șantier.

VIII. Lucrări pentru refacerea amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Depozitățile de scurtă durată a unor materiale de construcție pe sol vor fi urmate de o igienizare corespunzătoare. Materialele utilizate în timpul execuției pentru umpluturi vor fi cele rezultate din săpăturile fundațiilor.

Se interzice folosirea molozurilor rezultate pentru executarea umpluturilor. Acestea vor fi transportate la groapa de gunoi a localității.

Surplusul de pământ rezultat din săpături va fi utilizat pentru nivelarea terenului.

Activitățile de amenajare a obiectivului nu necesită măsuri speciale de protecție a solului și subsolului, în afara celor prezentate mai sus.

IX. Anexe – piese desenate

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| - Certificat de urbanism | |
| - Decizia etapei de evaluare | |
| - D.01. – Plan de incadrare in zona | sc. 1:250.000 |
| - D.02. – Plan general Orasul Tasnad | sc. 1:100.000 |

Întocmit,
ing. Makranczi Zoltán