

Nr. înregistrare: 15159/16.02.2026

Primarul comunei Dumbrăvița, județul Timiș, în conformitate cu prevederile art. 136 din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, am inițiat și elaborat următorul:

PROIECT DE HOTĂRÂRE

Privind aprobarea actualizării indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul de investiție : “**Modernizare Bulevard Ghiocelilor** ”, proiect finanțat din bugetul local

Astfel articolul 1 din Proiectul se finanțează din bugetul propriu al Comunei Dumbravita în valoare totală de lei (**23.720.965,49** TVA inclus).

Consiliul Local al comunei Dumbrăvița, județul Timiș, întrunit în ședință ordinară;
Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:

- art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
- art. 8 și 9 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- art.20, art.24, art.43, alin. (4), art.44, Capitolul IX din Legea nr. 24/2000, privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 129, alin. (1), alin. (2), alin (14) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ;

Luând act de:

- Referatul de aprobare al primarului comunei Dumbrăvița în calitatea sa de inițiator, înregistrat cu nr 15161/16.02.2026, la prezentul proiect de hotărâre prin care se prezintă, se susține și se motivează necesitatea adoptării proiectului de hotărâre;
- Raportul de specialitate al compartimentului Dezvoltare Proiecte înregistrat cu nr. 15162/16.02.2026;

În temeiul art.139, alin(1), art.196 alin (1) lit. a), din O.U.G. nr 57/2019 privind Codul administrativ, Consiliul Local al comunei Dumbrăvița

HOTĂRĂȘTE :

Art.1. Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico economici pentru proiectul :
“**Modernizare Bulevard Ghiocelilor**”, proiect finanțat din bugetul local .

Art 2- Se aprobă cheltuielile legate de proiectul “Modernizare Bulevard Ghiocailor”, suportate din bugetul propriu in valoare totala de **23.720.965,49** lei (TVA inclus) compus din 3 loturi , conform deviz general din anexa 1.

Art 3- Se aprobă cheltuielile legate de proiectul “Modernizare Bulevard Ghiocailor”, portiunea din lot 1 in valoare de **4.327.654,77** lei, conform deviz lot 1 din anexa 2

Art 4- Se aprobă cheltuielile legate de proiectul “Modernizare Bulevard Ghiocailor”, portiunea din lot 2 in valoare de **11.563.800,52** lei , conform deviz lot 2 din anexa 3

Art 5 - Se aprobă cheltuielile legate de proiectul “Modernizare Bulevard Ghiocailor”, portiunea din lot 3 in valoare de **2.908.114,54** lei, conform deviz lot 3 din anexa 4

Art 6 Se aprobă susținerea din bugetul local a cheltuielilor care asigură implementarea proiectului, astfel cum acestea vor rezulta din documentațiile tehnico-economice, ori a contractelor încheiate pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului.

Art.7 Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Compartimentului Dezvoltare Proiecte.

Art.8. Prezenta hotărâre se comunică conform art. 197 și art 243 alin. (1), lit. e) din OUG nr.57/2019, privind Codul administrativ:

- Instituției Prefectului - Județul Timiș;
- Primarului comunei Dumbrăvița;
- Consiliului local la comunei Dumbrăvița;
- Compartimentului Dezvoltare Proiecte;
- Cetățenilor prin afișare pe site-ul instituției.

Inițiator,
Primarul comunei Dumbravita

✍
Horia-Grigore BUGARIN

L.S.

Contrasemnează pentru legalitate
Secretar General al U.A.T. Dumbrăvița

✍
Ramona Diana MARINCHI



COMUNA DUMBRĂVIȚA, JUDEȚUL TIMIȘ
307160 – DUMBRĂVIȚA, Str. PETÓFI SÁNDOR, nr. 31
TEL: 0256/214272, FAX:0256/401095, CUI: 4663480
e-mail: contact@primaria-dumbravita.ro
website: <https://www.primaria-dumbravita.ro>



NR 15162/16.02.2026

RAPORT DE SPECIALITATE

Subsemnatul Gal Ladislau, în calitate de inspector de specialitate în cadrul Compartimentului Dezvoltare Proiecte, prin prezentul raport supun atenției dvs. :

Proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie : **“Modernizare Bulevard Ghiocelor ”**

Actualizarea indicatorilor este necesara ca urmare a adaugarii iluminatului in proiectul de modernizare a Bulevardului. In anexa se include devizul actualizat pe loturi si memoriul tehnic la nivel de DTAC.

Din analiza documentelor prezentate, constat că sunt îndeplinite condițiile de formă și de fond, prevăzute la art.136 din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, pentru ca proiectul de hotărâre astfel redactat să poată fi dezbătut și adoptat în ședința ordinară a consiliului Local al comunei Dumbăvița, din luna februarie 2026

Nume și prenume

✍ **Gal Ladislau**
(semnatura)

NR. 15161/16.02.2026

Primarul Comunei Dumbrăvița, în conformitate cu prevederile art. 136, alin.(1), coroborat cu alin. (8) lit. a), din OUG nr 57/2019 privind Codul administrativ, am inițiat și elaborat următorul:

REFERAT DE APROBARE

La Proiectul de hotărâre nr 15159/16.02.2026 privind aprobarea actualizării indicatorilor tehnico economici pentru proiectul “ **Modernizare Bulevard Ghiocelilor** ”, proiect finanțat din bugetul propriu, pe care îl înaintez odată cu Proiectul de hotărâre spre a fi avut în vedere la dezbaterea și adoptarea proiectului de hotărâre în plenul ședinței Consiliului local.

Hotărârile Consiliului local se inițiază, se elaborează, se adoptă și se aplică în conformitate cu prevederile Constituției României, O.U.G. Nr. 57/2019 privind Codul administrativ, ale Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și cu principiile ordinii de drept. La inițierea și elaborarea proiectelor de hotărâri se va avea în vedere caracterul de acte administrative de autoritate subordonate legii, hotărârilor și ordonanțelor Guvernului, altor acte de nivel superior sau de același nivel, cu care se află în conexiune, precum și cu reglementările comunitare.

Reglementările cuprinse în hotărârile consiliului local nu pot contraveni unor prevederi din acte normative de nivel superior, și nici nu pot contraveni principiilor și dispozițiilor acestora.

Hotărârile Consiliului Local se adoptă pentru organizarea executării ori executarea în concret a legilor și a celorlalte acte normative de nivel superior cu respectarea termenelor stabilite de acestea, precum și a propriilor hotărâri.

Ținând cont de prevederile legale aplicabile în acest domeniu, acțiuni care se prevăd a fi realizate sunt conform memoriului tehnic general atasat

Drept urmare, față de cele menționate și constatate mai sus, în conformitate cu prevederile art. 129, alin. (1), alin. (2), alin (14) din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul

administrative, susțin și propun Consiliului Local să supună dezbaterii și să adopte proiectul de hotărâre nr. 15159/16.02.2026 , în forma redactată.

**Inițiator,
Primarul Comunei Dumbravița**

✍
Horia-Grigore BUGARIN

Pr.nr: 1124-2025

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: Modernizare BI. Ghiocelilor, Dumbravita, lot 1, 2 si 3 km 0+000 - km 2+665

Anexa 1

DEVIZ GENERAL - VARIANTA II

Privind cheltuielile necesare realizării investiției
conform HGR 907 / 2016

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr. obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	263.526,00	55.340,46	318.866,46
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	23.500,00	4.935,00	28.435,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	764.033,65	160.447,07	924.480,72
	TOTAL CAPITOL I	1.051.059,65	220.722,53	1.271.782,18
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Utilități	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL II	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	28.208,00	5.923,68	34.131,68
3.1.1.	Studii de teren	28.208,00	5.923,68	34.131,68
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.	Expertiza tehnică	7.500,00	1.575,00	9.075,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	358.000,00	75.180,00	433.180,00
3.5.1.	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	102.600,00	21.546,00	124.146,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3.000,00	630,00	3.630,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4.400,00	924,00	5.324,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	160.000,00	33.600,00	193.600,00
3.5.6.1.	Proiect tehnic și detalii de execuție - proiect iluminat stradal - relocare fibra optica	88.000,00	18.480,00	106.480,00
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	403.957,66	84.831,12	488.788,78
3.8.1.	Asistența tehnică din partea proiectantului	155.368,35	32.627,35	187.995,70
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	116.526,26	24.470,51	140.996,77
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	38.842,09	8.156,84	46.998,92
3.8.2.	Dirigenție de șantier - Supervizare	233.052,52	48.941,03	281.993,55
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15.536,83	3.262,74	18.799,57
	TOTAL CAPITOL III	797.665,67	167.509,80	965.175,46
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	16.436.834,58	3.451.735,26	19.888.569,84
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	15.536.834,58	3.262.735,26	18.799.569,84
4.1.2.	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații - iluminat stradal	900.000,00	189.000,00	1.089.000,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL IV	16.436.834,58	3.451.735,26	19.888.569,84
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	233.052,52	48.941,03	281.993,55
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	155.368,35	32.627,35	187.995,70
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării de șantier	77.684,17	16.313,68	93.997,85
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	191.177,10	0,00	191.177,10
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 (0,5% din C+M)	86.898,68	0,00	86.898,68
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul staturii în amenajarea terenului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% din C+M)	17.379,74	0,00	17.379,74
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC (0,5% din C+M)	86.898,68	0,00	86.898,68
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Diverse și neprevăzute	899.316,29	188.856,42	1.088.172,72
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	10.000,00	2.100,00	12.100,00
	TOTAL CAPITOL V	1.333.545,92	239.897,45	1.573.443,37

	CAPITOLUL 6 Cheltuielile 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 VI		0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 0,1% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	18.177,40	3.817,25	21.994,66
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL VII		18.177,40	3.817,25	21.994,67
TOTAL GENERAL		19.637.283,21	4.083.682,29	23.720.965,49
din care C+M (1.2+1.3+1.4.+2+4.1.+4.2.+5.1.1)		17.379.736,57	3.649.744,68	21.029.481,25

Întocmit,
SC SSF-RO SRL

Pr.nr: 1124-2025

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: Modernizare BI. Ghiocelor, Dumbravita, lot 1 km 0+000 - km 0+540

Anexa 3

DEVIZ OBIECTE - LOT 1 - VARIANTA II

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	C.1. INFRASTRUCTURA DRUMULUI	238,510.23	50,087.15	288,597.38
4.1.2	C.2. SUPRASTRUCTURA DRUMULUI	2,945,536.11	618,562.58	3,564,098.69
4.1.3	C.3. LUCRARI AUXILIARE	307,451.62	64,564.84	372,016.46
4.1.4	C.4. SEMNALIZARE PE VERTICALĂ	16,950.00	3,559.50	20,509.50
4.1.5	C.5. MARCAJE RUTIERE	68,126.24	14,306.51	82,432.75
TOTAL I - subcap.4.1		3,576,574.19	751,080.58	4,327,654.77
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		3,576,574.19	751,080.58	4,327,654.77

Întocmit,
SC SSF-RO SRL

Pr.nr: 1124-2025

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: Modernizare Bl. Ghiocilor, Dumbravita, lot 2 km 0+540 - km 2+240

Anexa 4

DEVIZ OBIECTE - LOT 2 - VARIANTA II

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	C.1. INFRASTRUCTURA DRUMULUI	683,348.75	143,503.24	826,851.99
4.1.2	C.2. SUPRASTRUCTURA DRUMULUI	7,795,626.31	1,637,081.52	9,432,707.83
4.1.3	C.3. LUCRARI AUXILIARE	900,292.06	189,061.33	1,089,353.39
4.1.4	C.4. PODETE	98,185.54	20,618.96	118,804.50
4.1.5	C.5. SEMNALIZARE PE VERTICALĂ	30,700.00	6,447.00	37,147.00
4.1.6	C.6. MARCAJE RUTIERE	48,707.28	10,228.53	58,935.81
TOTAL I - subcap.4.1		9,556,859.94	2,006,940.58	11,563,800.52
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		9,556,859.94	2,006,940.58	11,563,800.52

Întocmit,
SC SSF-RO SRL

Pr.nr: 1124-2025

Faza: D.A.L.I.

Denumirea: Modernizare Bl. Ghiocailor, Dumbravita, lot 3 km 2+240 - km 2+665

Anexa 5

DEVIZ OBIECTE - LOT 3 - VARIANTA II

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	<i>Constructii si instalatii</i>			
4.1.1	C.1. INFRASTRUCTURA DRUMULUI	170,984.31	35,906.70	206,891.01
4.1.2	C.2. SUPRASTRUCTURA DRUMULUI	1,951,515.14	409,818.18	2,361,333.32
4.1.3	C.3. LUCRARI AUXILIARE	229,956.06	48,290.77	278,246.83
4.1.4	C.4. SEMNALIZARE PE VERTICALĂ	4,200.00	882.00	5,082.00
4.1.5	C.5. MARCAJE RUTIERE	46,744.94	9,816.44	56,561.38
TOTAL I - subcap.4.1		2,403,400.45	504,714.09	2,908,114.54
4.2	Montaj utilaje ,echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II- subcap.4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III subcap.4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I +Total II +Total III)		2,403,400.45	504,714.09	2,908,114.54

Întocmit,
SC SSF-RO SRL

Elaborator: **SSF-RO | Birou de proiectare în construcții | www.ssf.ro**



Etapă proiectare: Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire

Obiect: Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș

PIESE SCRISE

Element: Memoriu Tehnic General

Nr. arhivă:

Pagină: 1/29

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



Beneficiar: COMUNA DUMBRĂVIȚA

FOAIE DE CAPĂT

Proiect Nr: 1124-2025

Faza: D.T.A.C.

DENUMIRE PROIECT: *MODERNIZAREA B-DULUI
GHIOCILOR, COMUNA DUMBRĂVIȚA,
JUDEȚUL TIMIȘ*

DENUMIRE OBIECT: **DRUMURI**

CONȚINUT VOLUM: **PIESE SCRISE, PIESE DESENATE**

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	2/29	

Elaborator: **SSF-RO | Birou de proiectare în construcții | www.ssf.ro**

Etapă proiectare: Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire

Obiect: Modernizarea B-dul. Ghiocilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI

1. ÎNSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:

Proiectant: Ing. Raul SARCA

2. COLECTIV DE ELABORARE:

Șef proiect: Ing. Ioan BADEA

Proiectare: Ing. Raul SARCA

***ÎNTOCMIT,
S.C. SSF-RO S.R.L.***

Element: Memoriu Tehnic General

Nr. arhivă:

Pagină: 3/29

BORDEROU PIESE SCRISE

- PIESE SCRISE -	Pagina
FOAIE DE CAPĂT	2
FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI	3
BORDEROU PIESE SCRISE	4
I. MEMORIU TEHNIC GENERAL	
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	5 - 6
2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT	7 - 17
2.1. PARTICULARITĂȚI DE AMPLASAMENT	7 - 12
2.2. SOLUȚIA TEHNICĂ	12 - 17
II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE	
1. SITUAȚIA EXISTENTĂ	18
2. SITUAȚIA PROIECTATĂ	18 - 24
3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR	25
4. PROTECȚIA MEDIULUI ȘI A SĂNĂTĂȚII OAMENILOR	26 - 27
5. SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ	27 - 28
6. STANDARDE DE REFERINȚĂ	28 - 29

***ÎNTOCMIT,
S.C. SSF-RO S.R.L.***

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

Investiția:	MODERNIZAREA B-DULUI GHIOCEILOR, COMUNA DUMBRĂVIȚA, JUDEȚUL TIMIȘ
Amplasament:	Zona studiată prin prezenta documentație se desfășoară pe 1 unitate administrativ teritorială: U.A.T. DUMBRĂVIȚA
Investitor:	COMUNA DUMBRĂVIȚA Str. Petőfi Sandor nr.31, Dumbrăvița, Jud. Timiș, România Tel.: 0256 214 272 Email: contact@primaria-dumbravita.ro Website: http://www.primaria-dumbravita.ro/
Beneficiar:	COMUNA DUMBRĂVIȚA Str. Petőfi Sandor nr.31, Dumbrăvița, Jud. Timiș, România Tel.: 0256 214 272 Email: contact@primaria-dumbravita.ro Website: http://www.primaria-dumbravita.ro/

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	5/29	

Elaborator: [SSF-RO | Birou de proiectare în construcții | www.ssf.ro](http://www.ssf.ro)

Etapă proiectare: Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire

Obiect: Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



**Proiectant
drumuri:**

S.C. SSF-RO S.R.L.

Timișoara, Piața Bisericii, Nr. 8, Jud. Timiș,
România

Tel.: 0256 201 021

Email: office@ssf.ro

Website: <http://www.ssf.ro/>

Element: Memoriu Tehnic General

Nr. arhivă:

Pagină: 6/29

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT

2.1. PARTICULARITĂȚI DE AMPLASAMENT

a) Descrierea amplasamentului

Situat în partea de vest a țării, în regiunea istorică Banat, județul Timiș se învecinează cu județele Arad, Caraș-Severin și Hunedoara precum și cu Serbia și Ungaria. Cu o suprafață totală de 8.696,7 km², județul cuprinde două municipii (Timișoara și Lugoj), 8 orașe (Buziaș, Ciacova, Deta, Făget, Gătaia, Jimbolia, Recaș, Sânnicolau Mare) și 89 de comune și 315 sate.

Relieful predominant este cel de câmpie, care acoperă partea vestică (câmpia joasă) și centrală (câmpia înaltă) a județului. Câmpia pătrunde sub forma unor golfuri în zona dealurilor, pe văile Timișului (spre Lugoj) și Begăi (spre Făget), iar în estul județului se desfășoară dealurile premontane ale Pogănișului și partea sudică a Podișului Lipovei.

Teritoriul județului este străbătut de la est la sud-vest de râurile Bega și Timiș, cu afluenții săi Timișana, Pogăniș și Bârzava, iar în nord își urmează cursul de la est spre vest, Aranca, un vechi braț al Mureșului.

Dumbrăvița este o comună în județul Timiș, Banat, România, formată numai din satul de reședință cu același nume.

Se situează în câmpia Timișului, în centrul județului Timiș, în zona periurbană a municipiului Timișoara, de care este lipită. Se învecinează la nord cu Covaci, Cerneteaz și Giarmata, la est cu Giarmata-Vii și la sud cu Timișoara.

Prima atestare documentară a Dumbrăviței datează din 1891, anul în care localitatea a fost înființată. Întemeierea ei s-a făcut de către guvernul maghiar, care a dispus defrișarea unei suprafețe din pădurea care înconjura Timișoara, pentru a acomoda noua localitate. Coloniștii au fost maghiari aduși din pusta Ungariei, cu precădere din localitatea Szentes, aflată la circa 150 km distanță, la nord de Szeged. Nu întâmplător, numele pe care aceștia au decis să îl dea așezării a fost Újszentes, în traducere Senteșul Nou.

La 1897 a fost construită, cu banii statului, biserica reformată. Foarte puțini la început, românii au început să se așeze la Dumbrăvița în număr mai mare după unirea Banatului cu România. Astfel, în 1921-1922 s-au așezat la Dumbrăvița câteva familii originare din Rusikosele și Toracul Mare, din Banatul sârbesc și alte

Element: Memoriu Tehnic General

Nr. arhivă:

Pagină: 7/29

câteva din Comloșu Mare. La 1927 au fost împrăștiate alte 42 de familii de români. În același an a fost înființată parohia ortodoxă.

În 1964 numele satului a fost schimbat în „Dumbrăvița”. Satul a beneficiat de fenomenul de exurbanizare, prin care locuitori din Timișoara s-au așezat aici. Fenomenul s-a intensificat după anul 2000, fiind la baza unei creșteri urbanistice exponențiale. Astfel, în mai puțin de 10 ani, numărul de locuitori a crescut o dată și jumătate, cu perspective ulterioare de creștere.



Fig. 1 Amplasarea zonei studiate

Strada analizată în lungime totală de 2665 m, are punctul de început la intersecția cu drumul județean DJ 691 Timișoara-Lipova în zona girăției de la stația de carburant SOCAR și punctul de final de limită cu UAT Giarmata, înainte cu 150 m de intersecția cu linia de cale ferată CF 217 și drumul comunal DC 64 Timișoara-Giarmata Vii. Traectoria străzii se desfășoară pe cea mai mare porțiune adiacent lizierei Pădurii Verzi.

Pentru modernizarea sectorului de drum analizat nu se vor realiza noi căi de acces în zonă, fiind folosite doar căile de acces existente în zonă, semnalizate corespunzător în timpul execuției conform normativelor în vigoare.



Fig. 2 Tronson stradă studiată

b) Topografia

Proiectul a fost realizat pe baza studiilor topografice efectuate în zonă, puse la dispoziție de către Beneficiar.

În vederea întocmirii prezentei documentații au fost efectuate măsurători topografice în sistem de referință STEREO 70, pentru planimetrie și în sistem Marea Neagră 75, pentru altimetrie.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Sub aspect climatic, județul Timiș prezintă caracteristicile climatului temperat continental cu influențe mediteraneene și oceanice. Masele de aer dominante, în timpul primăverii și verii, sunt cele temperate, de proveniență oceanică, care aduc precipitații semnificative. În mod frecvent, chiar în timpul iernii, sosesc dinspre Atlantic mase de aer umed, aducând ploi și zăpezi însemnate, mai rar valuri de frig.

Temperatura medie anuală este de 10,6 °C, luna cea mai caldă fiind iulie (21,1°C), rezultând o amplitudine termică medie de 22,7 °C, sub cea a Câmpiei Române, ceea ce atestă influența benefică a maselor de aer oceanic.

Aflându-se predominant sub influența maselor de aer maritim dinspre nord-vest, județul Timiș primește o cantitate de precipitații mai mare decât orașele din Câmpia Română. Media anuală, de 592 mm, apropiată de media țării, este realizată îndeosebi ca urmare a precipitațiilor bogate din lunile mai, iunie, iulie (34,4% din totalul anual) și a celor din lunile noiembrie și decembrie, când se înregistrează un maxim secundar, reflex al influențelor climatice submediteraneene.

Protecția naturală oferită de Munții Semenicului, Masivul Poiana Ruscă, Munții Zarandului și Dealurile Lipovei lasă deschis drumul maselor de aer umed care vin dinspre Vest și influențează regimul precipitațiilor.

Vânturile cele mai frecvente – austrul, comloșul și băltărețul – bat dinspre Nord-Vest și sunt călduțe și umede.

Conform STAS 1709/1-90 zona studiată se află în zona de tip climatic I, cu valori a indicelui de umiditate $Im -20...0$.

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

Presiunea de referință a vântului mediată pe 10 minute este $q_b \geq 07$ kPa, conform CR 1-1-4/2012 – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

Cele mai frecvente sunt vânturile de nord-vest (13%) și cele de vest (9,8%), reflex al activității anticiclonului Azorelor, cu extensiune maximă în lunile de vară, cu precipitații bogate și viteze medii ale acestora de 3 m/s ... 4 m/s. În aprilie-mai, o frecvență mare o au și vânturile de sud (8,4% din total). Celelalte direcții înregistrează frecvențe reduse.

Ca intensitate, vânturile ating uneori gradul 10 (scara Beaufort), furtunile cu caracter ciclonal venind totdeauna dinspre vest, sud-vest (1929, 1942, 1960, 1969, 1994).

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

Încărcarea din zăpadă pe sol este $s_k = 1,5$ KN/m², conform CR 1-1-3/2012 – Evaluarea acțiunii zăpezi asupra construcțiilor.

În conformitate cu STAS 6054-77 ”Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea de îngheț pentru zona studiată este de 0,60...0,70 m față de nivelul terenului actual.

În cadrul lucrărilor de natură geotehnică nivelul apei subterane nu a fost deschis până la adâncimea de 2,00 m.

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

d) Geologia și seismicitatea zonei

Din punct de vedere geologic, privind structurile geologice ale zonei, se găsesc depozitele cuaternare (depozite fluvio-lacustre: argile, nisipuri, pietrișuri) cu grosimi de cca 100 m, sub care se succed depozitele romanice – până la cca 600 m adâncime – și cele diciene în facies lacustru și de mlaștină, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit. Urmează formațiunile ponțianului și sarmațianului, pentru ca de la 1740 m în jos să se extindă domeniul fundamentului cristalin.

Drept consecință a alcătuirii petrografice a formațiunilor de suprafață, pe teritoriul Timișoarei se produc și fenomene de tasare, datorate substratului argilo-nisipos. Fenomenul se evidențiază în cartierele Cetate și Elisabetin, dar și în alte părți unde s-au format crovuri (Ronaț).

Din punct de vedere seismic, zona cercetată este caracterizată de valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $ag=0,20g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani și perioada de control (colț) $TC=0,7s$ (conform "Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" – indicativ P100-1/2013).

Zona studiată este încadrată conform SR 11100/1-93 – "Zonarea seismică. Macro zonarea teritoriului României" – la gradul 7 pe scara MSK.

e) Devieri și protejări de utilități afectate

Categoriile de instalații / utilități identificate care sunt amplasate în zona drumului și unele necesită lucrări de mutare sau protejare, sunt după cum urmează:

- Rețele electrice: joasă tensiune;
- Rețele de telefonie/telecomunicații;
- Rețele de gaz;
- Rețele de alimentare cu apă și canalizare.

f) Surse de apă, energie electrică, gaze, telefon și alte asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Pe perioada execuției, pentru organizarea de șantier respectiv pentru asigurarea resurselor de apă pentru compactare, utilitățile necesare vor fi puse la dispoziție (specificate) de beneficiar antreprenorului general funcție de tehnologia de lucru.

g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Căile de acces se vor crea pe parcursul execuției. Până la realizarea investiției se vor folosi următoarele căi de acces:

- DJ 691 Str. Bartok Bela
- Str. W.A. Mozart
- Str. Ludwig Von Bethoven
- Str. Piersicului
- Str. Migdalului
- Str. Pescărușului
- Str. Berzei
- Str. Zorelelor
- Str. Bujorilor
- Str. Albatrosului

h) Căile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2. SOLUȚIA TEHNICĂ

a) Caracteristici tehnice și parametrii specifici

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 16 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță a construcției (stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este cuprinsă între 6 și 17 puncte, deci că lucrarea se încadrează în *categoria de importanță a construcției*

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



“C”, construcție de importanță normală. (Legea nr. 10/18.01.1995 (r2) - Lege privind calitatea în construcții).

Traficul de perspectivă a fost estimat ca fiind corelat cu un nivel al traficului greu conform observațiilor cuprinse în expertiza tehnică.

Conform normelor tehnice privind proiectarea străzilor, strada studiată este încadrată în *categoria tehnică III*, stradă principală cu două benzi de circulație.

Traseul bulevardului este stabilit pentru viteza de proiectare de 50 km/h.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției

Proiectul tehnic a fost realizat în conformitate cu normativele aflate în vigoare, soluțiile alese pentru realizarea investiției fiind în acord cu cerințele beneficiarului, acordurile obținute pe parcursul elaborării documentației.

Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, proiectul se încadrează în categoria tehnică III, stradă principală cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici:

- Lățime platformă: 11,20 m;
- Lățime parte carosabilă: 2 x 3,25 m;
 - Din care: – parcaje: 2,50 m (tronson II și III);
 - zona siguranță: 20 cm (tronson II și III);
 - pistă ciclism: 2,50 m (tronson II și III);
 - zona siguranță bicicliști: 20 cm (tronson II și III);
 - trotuar: 2x2,00 m (tronson I);
1x2,00 m (tronson II și III);

Structura rutieră proiectată

Structura rutieră proiectată este nouă, având următoarea alcătuire:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16 rul.50/70;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D.P.C. 22,4 leg.50/70;
- 20,00 cm strat superior de fundare din balast stabilizat cu linați hidraulici;
- 20,00 cm strat inferior de fundare din balast;
- 15,00 cm strat de formă realizat din material necoeziv.

Structura rutieră existentă este un tip de structură rutieră suplă, s-a optat pentru înlocuirea structurii existente cu o structură de tip mixtă pe toată lungimea

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	13/29	

sectorului inclusiv pe lotul 1 unde există o îmbrăcăminte rutieră din mixtură asfaltică.

Pista pentru bicicliști, trotuarul și accesele la proprietăți

Lățimea pistei pentru biciclete este 2,5 m separate de zona siguranță bicicliști 20 cm de trotuar care are o lățime de 2,0 m.

Structura rutiera este comuna și uniformă pe toată lățimea elementelor:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 8 rul.;
- 10,00 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 15,00 cm strat de fundare din balast.

Accesele la proprietăți se realizează pe o lățime de minim 5,0 m iar structura rutieră fiind similar cu ce de la trotuar și pista pentru bicicliști.

Intersecțiile cu străzile/drumurile laterale

Intersecțiile cu drumurile laterale se va realiza din aceeași structură cu structura străzii proiectate.

Lungimea de amenajare a străzilor/drumurilor laterale este variabilă, funcție de caz și unghiul de intersecție dar nu mai mare de 15 m și nu mai mică de poziția recordărilor.

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor pluviale

Apele meteorice vor fi colectate la marginea bordurii care va dirija gravitațional scurgerea apelor până la gurile de scurgere care împreună cu căminele de decantare vor colecta apele meteorice.

Gurile de scurgere se vor descărca într-un sistem de colectare a apelor meteorice principal realizat din tub de minim 400 mm, cu cămine de vizitare amplasate pe lungimea traseului la interval de 60 m.

Conectarea gurilor de scurgere la rețeaua principală se face prin intermediul unor tuburi de 180 mm așezate pe un pat de nisip cu grosimea de minim 10 cm.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor meteorice se amplasează pe ambele părți ale drumului cu descărcări în podețele existente care vor fi înlocuite. Înainte de decantarea apelor pluviale, acestea se vor trece prin separatoare de hidrocarburi.

Amplasarea rețelei de canalizare, în plan și pe verticală, se face conform SR 8591 și SR4163/1, al caietului de sarcini al furnizorului de conducte și a Normativului I 22.

Adâncimea minimă de pozare a conductei nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț (-0,70 m), conform STAS 6054. Datorită configurației

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



terenului se prevăd cămine de vizitare, cămine de schimbare de direcție și cămine de intersecție.

Gurile de scurgere se vor racorda cu tuburi din SN8 cu diametrul Ø180mm, la canalizarea proiectată, în cămine de vizitare sau ramificații la 45°. Căminele vor fi acoperite cu ramă și capac din fontă, carosabile, care să suporte o sarcină de 400 kN și care vor avea sistem antiefracție și antizgomot, fiind fixate pe un suport din beton armat. Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc. Căminele de vizitare sunt cămine standard de canalizare (STAS 2448-82), Dn 1000mm, cu racorduri la conductele de canalizare.

Proiectarea s-a făcut în conformitate cu prevederile STAS 10796/2, ținând seama de capacitățile de scurgere a debitelor apelor meteorice, natura terenului și de caracteristicile geometrice ale acestor lucrări.

Utilități

Categoriile de instalații / utilități identificate care sunt amplasate în zona drumului și unele necesită lucrări de mutare sau protejare, sunt după cum urmează:

- Rețele electrice: joasă și medie tensiune;
- Rețele de telefonie/telecomunicații;
- Rețele de gaz;
- Rețele de alimentare cu apă și canalizare;

Se va ține seama de specificațiile tehnice ale deținătorilor de utilități din zonă.


Proiectele privind mutările, devierile, protejările în corelare cu avizele și acordurile, studiile obținute vor face obiectul unor documentații individuale pentru fiecare specialitate.

Lucrări de siguranța circulației

La amplasarea indicatoarelor s-a ținut cont de Ghidul pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acestora, indicativ AND 604 și de SR 1848-1 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare, SR 1848-3 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutiera. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire.

Condițiile tehnice de realizare a marcajelor sunt cele prevăzute în SR 1848-2 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Condiții tehnice.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	15/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro	
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire	
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș	

În ceea ce privește siguranța circulației s-au proiectat lucrări pentru realizarea semnalizării rutiere definitive.

c) Trasarea lucrărilor

Prezenta lucrare se încadrează în sistemul geodezic național – proiecție Stereo 1970.

Înainte de începerea lucrării, vor fi verificate și recepționate toate cotele, respectiv dimensiunile indicate în proiect.

Se vor încheia obligatoriu procese verbale de lucrări ascunse, fără de care proiectantul își declină orice răspundere. În astfel de cazuri Beneficiarul și executantul fiind pasibili de sancțiuni conform legii.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Execuția lucrărilor proiectate se va efectua de către un antreprenor de specialitate autorizat, iar materialele și tehnologiile utilizate pentru execuția tuturor procedurilor de execuție la lucrările de modernizare vor avea agrementările tehnice actualizate la zi.

Materialele de construcții folosite pentru execuția lucrărilor proiectate vor fi depozitate în condiții specifice prevăzute în normativele în vigoare, pentru asigurarea și menținerea caracteristicilor de fabricație.

Lucrările executate în faze intermediare vor fi protejate astfel ca în urma reluării execuției sau a continuării celorlalte faze să se asigure stabilitatea, rezistența, durabilitatea și funcționalitatea lucrărilor.

Livrarea, depozitarea și manipularea materialelor folosite se va face astfel încât să se evite deteriorarea sau distrugerea acestora.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, ele trebuind să fie agrementate conform normelor aflate în vigoare.

Constructorul trebuie să realizeze teste cu privire la calitatea materialelor, înainte de punerea lor în operă.

Achiziționarea tuturor materialelor și utilajelor se va face numai dacă acestea sunt certificate din punct de vedere calitativ.

La executarea lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS-uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare în parte.

Lucrările necesare de întreținere după realizarea investiției vor fi asigurate prin grija beneficiarului.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	16/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



e) Organizarea de șantier

Beneficiarul va pune la dispoziția antreprenorului un teren pentru organizarea de șantier. Acesta va avea în jur de 2800 mp și va fi amplasat în zona străzii, în afara aliniamentului dar în apropierea acestuia. De preferabil ca terenul să se afle în apropierea centrului traseului format de acest lot.

Se va amenaja un drum de acces până la organizarea de șantier. Incinta va fi balastată și împrejmuită după ce în prealabil se va elimina pământul vegetal.

Pe această platformă Antreprenorul va monta 2 containere birou, 1 containere pentru magazii și vestiare precum și 3 toalete ecologice.

Apa nepotabilă se va aduce cu cisterna iar apa potabilă va fi asigurată prin grija Antreprenorului.

Se va realiza bransamentul la rețeaua de energie electrică. (Amplasamentul va fi ales și după posibilitatea bransării). Dacă acest lucru va fi imposibil se va opta pentru generatoare electrice).

La încheierea lucrărilor pentru care s-a creat organizarea de șantier Antreprenorul va muta toate birourile, atelierile, magazinele, instalațiile, împrejmuirile, suprafețele dure, etc, și va curăța locul și va desfășura toate lucrările necesare pentru aducerea terenului/locului în starea inițială.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	17/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE - DRUMURI-

1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Bulevardul Ghiocilor asigură legătura rutieră între localitățile Dumbrăvița și Giarmata Vii. Sectorul de drum studiat prin prezenta documentație are originea în intravilanul și extravilanul localității Dumbrăvița, începând de la intersecția cu drumul județean DJ 691 Timișoara-Lipova în zona girăției de la stația de carburant SOCAR și punctul de final de limită cu UAT Giarmata, înainte cu 100 m de intersecția cu linia de cale ferată CF 217 și drumul comunal DC 64 Timișoara-Giarmata Vii. Sectorul analizat are o lungime totală de cca 2665 m, fiind încadrat în categoria străzilor colectoare, categoria a III-a.

Consolidarea străzii care face obiectul acestei documentații se impune datorită caracteristicilor tehnice de exploatare ale drumului, care nu mai corespund normelor tehnice în vigoare (îmbrăcămintea rutieră îmbătrânită, stare tehnică necorespunzătoare).

Din punct de vedere a oportunității, realizarea lucrărilor de modernizare, conduc la următoarele efecte benefice principale care se materializează prin:


- reducerea duratei de transport;
- creșterea confortului și siguranței în trafic;
- dezvoltarea zonelor pe care le va deservi calea de comunicație;
- reducerea costurilor de întreținere și reparație ale vehiculelor;
- îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- sporirea vitezei de parcurs;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, a bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;

2. SITUAȚIA PROIECTATĂ

Amplasamentul lucrării proiectate se desfășoară exclusiv pe U.A.T. Dumbrăvița.

Prin compararea punctajului total al factorilor determinanți, respectiv 16 puncte, cu grupele de valori corespunzătoare categoriei de importanță a construcției

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	18/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro	
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire	
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelilor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș	

(stabilite în tabelul 3 din metodologie), rezultă că valoarea este cuprinsă între 6 și 17 puncte, deci că lucrarea se încadrează în **categoria de importanță a construcției "C"**, construcție de importanță normală. (Legea nr. 10/18.01.1995 (r2) - Lege privind calitatea în construcții).

Traficul de perspectivă a fost estimat ca fiind corelat cu un nivel al traficului greu conform observațiilor cuprinse în expertiza tehnică.

Conform "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor", aprobate cu Ordinul MT 1296/2017 drumul studiat se încadrează în stradă colectoare de **categoria tehnică III**, stradă principală cu două benzi de circulație.

Traseul lucrării este stabilit pentru viteza de proiectare de 50 km/h.

Traseul în plan

Strada analizată în lungime totală de 2665 m, are punctul de început la intersecția cu drumul județean DJ 691 Timișoara-Lipova în zona girației de la stația de carburant SOCAR și punctul de final de limită cu UAT Giarmata, înainte cu 150 m de intersecția cu linia de cale ferată CF 217 și drumul comunal DC 64 Timișoara-Giarmata Vii. Traectoria străzii se desfășoară pe cea mai mare porțiune adiacent lizierei Pădurii Verzi.

Geometria traseului a fost stabilită și preluată din studiul de fezabilitate aprobat de beneficiar pentru această investiție.

Elemente geometrice în profil longitudinal

În profil longitudinal, linia proiectului este astfel proiectată încât să asigure o scurgerea apelor meteorice spre sistemul de colectare a apelor pluviale. Alura și poziționarea liniei roșii se proiectează în concordanță cu situația existentă și reducerea cantităților de umplutură/săpătura.

Elementele geometrice în profil longitudinal au rezultat din respectarea următoarelor condiții:

- declivitatea minimă este de 0,50 % și a fost adoptată în vederea scurgerii apelor pluviale, iar declivitatea maximă de 4,50 %;
- pasul de proiectare în corelare cu clasa tehnică pentru acest traseu este 80m;
- viteza de proiectare de 50 km/h;
- raza de racordare verticala minimă este de 2000 m.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	19/29	

Elemente geometrice în profil transversal tip

Proiectul tehnic a fost realizat în conformitate cu normativele aflate în vigoare, soluțiile alese pentru realizarea investiției fiind în acord cu cerințele beneficiarului, acordurile obținute pe parcursul elaborării documentației.

Din punct de vedere al elementelor geometrice în profil transversal, proiectul se încadrează în categoria tehnică III, stradă principală cu două benzi de circulație, cu următoarele caracteristici:

- Lățime platformă: 11,20 m;
- Lățime parte carosabilă: 2 x 3,25 m;
 - Din care: – parcaje: 2,50 m (tronson II și III);
 - zona siguranță: 20 cm (tronson II și III);
 - pistă ciclism: 2,50 m (tronson II și III);
 - zona siguranță bicicliști: 20 cm (tronson II și III);
 - trotuar: 2x2,00 m (tronson I);
1x2,00 m (tronson II și III);

Structura rutieră proiectată

Structura rutieră proiectată este nouă, având următoarea alcătuire:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16 rul.50/70;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D.P.C. 22,4 leg.50/70;
- 20,00 cm strat superior de fundare din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 20,00 cm strat inferior de fundare din balast;
- 15,00 cm strat de formă realizat din material necoeziv.

Structura rutieră existentă este un tip de structură rutieră suplă, s-a optat pentru înlocuirea structurii existente cu o structură de tip mixtă pe toată lungimea sectorului inclusiv pe lotul 1 unde există o îmbrăcăminte rutieră din mixtură asfaltică.

Pista pentru bicicliști, trotuarul și accesele la proprietăți

Lățimea pistei pentru biciclete este 2,5 m separate de zona siguranță bicicliști 20 cm de trotuar care are o lățime de 2,0 m.

Structura rutiera este comuna și uniformă pe toată lățimea elementelor:

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 8 rul.;
- 10,00 cm strat din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 15,00 cm strat de fundare din balast.

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



Accesele la proprietăți se realizează pe o lățime de minim 5,0 m iar structura rutieră fiind similar cu ce de la trotuar și pista pentru bicicliști.

Intersecțiile cu străzile/drumurile laterale

Intersecțiile cu drumurile laterale se va realiza din aceeași structură cu structura străzii proiectate.

Lungimea de amenajare a străzilor/drumurilor laterale este variabilă, funcție de caz și unghiul de intersecție dar nu mai mare de 15 m și nu mai mică de poziția racordărilor.

Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor pluviale

Apele meteorice vor fi colectate la marginea bordurii care va dirija gravitațional scurgerea apelor până la gurile de scurgere care împreună cu căminele de decantare vor colecta apele meteorice.

Gurile de scurgere se vor descărca într-un sistem de colectare a apelor meteorice principal realizat din tub de minim 400 mm, cu cămine de vizitare amplasate pe lungimea traseului la interval de 60 m.

Conectarea gurilor de scurgere la rețeaua principală se face prin intermediul unor tuburi de 180 mm așezate pe un pat de nisip cu grosimea de minim 10 cm.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor meteorice se amplasează pe ambele părți ale drumului cu descărcări în podețele existente care vor fi înlocuite. Înainte de decantarea apelor pluviale, acestea se vor trece prin separatoare de hidrocarburi – 2 bucăți.

Amplasarea rețelei de canalizare, în plan și pe verticală, se face conform SR 8591 și SR4163/1, al caietului de sarcini al furnizorului de conducte și a Normativului I 22.

Adâncimea minimă de pozare a conductei nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț (-0,70 m), conform STAS 6054. Datorită configurației terenului se prevăd cămine de vizitare, cămine de schimbare de direcție și cămine de intersecție.

Gurile de scurgere se vor racorda cu tuburi din SN8 cu diametrul Ø180mm, la canalizarea proiectată, în cămine de vizitare sau ramificații la 45°. Căminele vor fi acoperite cu ramă și capac din fontă, carosabile, care să suporte o sarcină de 400 kN și care vor avea sistem antiefracție și antizgomot, fiind fixate pe un suport din beton armat. Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc. Căminele de vizitare sunt cămine standard de canalizare (STAS 2448-82), Dn 1000mm, cu racorduri la conductele de canalizare. Datorita configurației terenului se prevăd cămine de vizitare, cămine de

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	21/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



schimbare de direcție și cămine de intersecție. Căminele de vizitare pentru apele uzate sau alte cămine, guri de aerisire, etc. vor fi montate la cota proiectului.

Pentru a asigura continuitatea canalelor de drenarea din zona, s-a prevăzut realizarea unui podeț prefabricat cu deschideri de 2,00 m la poziția kilometrică 0+740. Acesta este un podeț de tip cadru, alcătuit din elemente prefabricate așezate pe un radier din beton armat.

Nr. Crt.	Poziția km	Tip și lungime podeț [m]	Observații
1	0+740,00	Podeț tip cadru, L=12,00 m	transversal

Caracteristici principale ale podețului proiectat:

- lungime: 12,00 m;
- lățime: 2,740 m;
- deschidere: 2,00 m;
- Structura de rezistență: tip cadru;
- cotă linie roșie – axa podeț proiectat
- oblicitate: 0°

Albia se va amenaja atât în amonte cât și în aval pe o lungime de 5 m. Amenajarea constă în realizarea unei protecții atât în aval cât și în amonte cu rol de a împiedica afuiera podețului.

Utilități

Categoriile de instalații / utilități identificate care sunt amplasate în zona drumului și unele necesită lucrări de mutare sau protejare, sunt după cum urmează:

- Rețele electrice: joasă și medie tensiune;
- Rețele de telefonie/telecomunicații;
- Rețele de gaz;
- Rețele de alimentare cu apă și canalizare;

Se va ține seama de specificațiile tehnice ale deținătorilor de utilități din zonă.

Proiectele privind mutările, devierile, protejările în corelare cu avizele și acordurile, studiile vor face obiectul unor documentații individuale pentru fiecare specialitate.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	22/29	

Se va ține seama de specificațiile tehnice ale deținătorilor de utilități din zonă, respectiv de avizele obținute.

Proiectele privind mutările, devierile, protejările în corelare cu avizele și acordurile, studiile obținute vor face obiectul unor documentații individuale pentru fiecare specialitate.

Drumuri/străzile laterale

S-au amenajat 14 drumuri/străzi laterale, având o lățime a părții carosabile de 6,5 m sau mai mică și eventuale trotuare dacă este cazul.

Structura rutieră proiectată este nouă, având aceeași structura rutieră cu B-dul. Ghiocilor.

- 4,00 cm strat de uzură din B.A. 16 rul.50/70;
- 6,00 cm strat de legătură din B.A.D.P.C. 22,4 leg.50/70;
- 20,00 cm strat superior de fundare din balast stabilizat cu lianți hidraulici;
- 20,00 cm strat inferior de fundare din balast;
- 15,00 cm strat de formă realizat din material necoeziv.

Elemente de peisagistică

Se recomandă folosirea de specii de plante rezistente la poluare, sau folosirea unui procent mai mare de foioase decât conifere. Dintre speciile de foioase se recomandă cele cu suprafața foliară mai mare precum și cele cu suprafața rugoasă și păroasă.

Lucrări de semnalizări și marcaje

La proiectarea semnalizării verticale, s-a ținut cont de SR 1848/1, 2 și 3 în vigoare, și de Convenția referitoare la semnalizarea rutieră, adică de forma, simbolurile, inscripțiile, culorile și locurile de amplasare ale indicatoarelor rutiere, a căror semnificație se adresează participanților la traficul pe drumurile publice, definite conform reglementărilor legale în vigoare.

Indicatoarele folosite în cadrul proiectului, conform cu funcționalitatea tipului, sunt:

- indicatoare de avertizare;
- reglementare;

- de prioritate;
- de obligare;
- orientare;
- informare;
- panouri adiționale;

Forma și dimensiunile acestor indicatoare sunt în concordanță cu prevederile SR 1848/2.

Indicatoarele proiectate sunt prevăzute a fi montate pe partea dreaptă a drumului, în sensul de mers, astfel încât să se asigure o bună vizibilitate a acestora. Pentru indicatoarele de avertizare s-a prevăzut ca unghiul plan format de fata indicatorului cu perpendiculara la axa drumului să fie de 5°, iar la indicatoarele de localizare și de presemnalizare să fie de 10°. De asemenea, s-a prevăzut ca înălțimea până la marginea inferioară a indicatorului să fie de 1,30÷1,80 m, față de cota căii în ax.

Semnalizare orizontală

Proiectul cuprinde mai multe tipuri de marcaje prevăzute de SR 1848-7. Acestea sunt clasificate după cum urmează:

- marcaje longitudinale
- de separare a sensurilor de circulație;
- marcaje de delimitare a părții carosabile;
- marcaje transversale;
- de oprire;
- de cedare a trecerii;
- de traversare pentru pietoni;
- marcaje diverse
- pentru ghidare;
- locuri de parcare;
- săgeți sau inscripții;
- pentru reducerea vitezei.

Vopseaua de marcaj poate fi bicomponentă pe bază de metil metacrilat (MMA) pentru aplicarea la rece. Marcajele vor avea durata de garanție de 2 ani și se vor executa în conformitate cu SR 1848-7 Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



3. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Execuția lucrărilor se va efectua de către un antreprenor de specialitate.

Livrarea, depozitarea și manipularea materialelor folosite se va face astfel încât să se evite deteriorarea sau distrugerea acestora.

Materialele necesare se vor aduce pe șantier numai pe măsura punerii lor în operă, ele trebuind să fie agrementate conform normelor aflate în vigoare.

Antreprenorul General trebuie verifice calitatea materialelor și să înainteze spre aprobare Inginerului, înainte de punerea în operă

Materialele și utilajele de execuție a lucrărilor rutiere vor fi cele agrementate conform normelor tehnice în vigoare.

La execuția lucrărilor se vor respecta toate prevederile legale prevăzute în acte normative, STAS - uri, HG-uri, etc. pentru fiecare gen de lucrare în parte.

În cadrul lucrărilor de execuție, se vor lua măsuri privind siguranța circulației rutiere și pietonale, prin semnalizarea pe timp de zi și de noapte a obstacolelor create în timpul execuției, în strictă conformitate cu legislația rutieră în vigoare din domeniu, luându-se toate măsurile pentru evitarea accidentelor, în strânsă conlucrare cu asigurarea fluenței traficului.

Curățenia și întreținerea mijloacelor de muncă la locul de muncă, degajarea locului de lucru de materiale și mijloace de lucru și transportarea lor în afara locului de muncă intră în sarcina executantului lucrărilor de construcții-montaj și trebuie urmărite atent având în având în vedere consecințele economice de interes general și-anume:

- Economie de materiale, timp și manoperă;
- Comoditate în execuție;
- Evitarea unor accidente de muncă;
- Influența asupra calității lucrărilor;
- Urmărirea lesnicioasă a execuției.

Lucrările necesare de întreținere după realizarea investiției vor fi asigurate prin grija beneficiarului.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	25/29	

4. PROTECȚIA MEDIULUI ȘI A SĂNĂTĂȚII OAMENILOR

Toate materialele și tehnologiile utilizate pentru execuția tuturor lucrărilor proiectate vor avea agrementările tehnice actualizate la zi.

Impactul lucrărilor proiectate asupra mediului va fi minim, iar prin realizarea investiției impactul asupra mediului va fi foarte mic, creându-se condiții de reducere a zgomotului și gazelor de circulație a autovehiculelor. Lucrările proiectate nu se situează pe arii protejate sau ecosisteme sensibile. În acest context nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului.

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

Ca potențiale surse de poluare a solului se enumeră scurgerile de lubrifianti sau alte produse petroliere, atât în zona construită cât și în cadrul organizării de șantier și a locului de staționare a utilajelor.

Lucrările proiectate nu prezintă surse de poluanți pentru apele de suprafață.

În execuție se va acorda o atenție sporită protecției calității apelor de suprafață. Potențialele surse de poluare pe timpul execuției sunt reprezentate de produsele petroliere rezultate din activitatea de întreținere a utilajelor care, antrenate de apele meteorice, afectează atât apele de suprafață cât și apele subterane. Astfel, constructorul va asigura utilaje și echipamente aflate în stare bună de funcționare, fără improvizații ce pot genera scurgeri de combustibili.

Sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de gazele de eșapament emantate de utilajele folosite la execuția lucrărilor respectiv de la autovehicule în exploatare, respectiv cele rezultate din frecarea și uzura anvelopelor. Se constată că în urma realizării noii structuri rutiere, poluanții pentru aer se vor diminua.

Sursele de poluări pentru sol și subsol provin din apele pluviale din zona drumului, acestea însă sunt în cantități mici și poluate nesemnificativ.

Prin lucrările proiectate nu sunt afectate ecosistemele terestre și acvatice.

În acest teritoriu în care se desfășoară lucrările proiectate, nu există habitate prioritare străbătute de lucrare. Habitatele sunt amplasate în vecinătatea investiției dar lucrările nu vor afecta și nici nu implică intervenții asupra acestor habitate.

În timpul realizării lucrării nu se vor folosi insecticide, pesticide, ierbicide, fapt care duce la menținerea solului în stare nepoluantă.

În execuție nu se va arde vegetația și nu se vor face focuri deschise.

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



Lucrările proiectate nu se desfășoară în zone cu arii protejate. În acest context, nu se estimează apariția unui impact negativ asupra mediului, din contră, prin realizarea acestei investiții se va realiza un impact pozitiv asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomotul, vibrațiile, poluarea, scurgeri accidentale de combustibili sau uleiuri. Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman va fi de scurtă durată, pe perioada execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, cadrul natural va fi refăcută starea inițială.

Lucrările proiectate prin prezenta documentație nu au impact negativ asupra florei și faunei și nu influențează acest factor de mediu.

5. SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

În execuție se vor respecta prevederile Legii 319/2006, actualizată, Legea Securității și Sănătății în Muncă, a H.G. 1425/2006, actualizată, Norme Metodologice de Aplicare a Prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/200, actualizată, și a H.G. 300/2006, actualizată, privind Cerințele Minime de Securitate și Sănătate pentru Șantierul Temporal sau Mobile, reglementările specifice de protecție din domeniu, precum și măsurile dispuse cu ocazia controalelor pe linie de protecția muncii efectuate de organele abilitate.


De asemenea se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor, precum și măsurile de prim ajutor precizate de legislația în vigoare, din domeniul specific lucrărilor prevăzute a fi executate.

În timpul execuției lucrărilor se interzice depozitarea pe platforma drumului a oricăror materiale, utilaje, unelte, pământ respectându-se normele de protecția muncii și de siguranța circulației. Toate indicatoarele rutiere pentru semnalizarea temporară a punctelor de lucru vor fi confecționate cu folie reflectorizantă, în conformitate cu standardele românești și normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public.

Atât timp cât se va afla în zona de lucru personalul care participă la execuția lucrărilor va purta vesta de protecție reflectorizantă.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	27/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro	
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire	
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș	

Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

6. STANDARDE DE REFERINȚĂ

6.1 DRUMURI

- STAS 863 – 85 *Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.*
- STAS 2900 – 89 *Lățimea drumurilor.*
- STAS 2914-84: *Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale.*
- SR EN ISO 14688-2:2005: *Teren de fundare. Clarificarea și identificarea pământurilor;*
- STAS 1913/5-85: *Teren de fundare. Determinarea granulozității.*
- STAS 1913/12-88: *Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale pământului cu umflări și contracții mari;*
- STAS 1913/13-83 *Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.*
- STAS 1709/1-90: *Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrările de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul;*
- STAS 1709/2-90: *Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrările de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț - dezgheț. Prescripții tehnice;*
- STAS 1709/3-90: *Acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț la lucrările de drumuri. Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație. Metoda de determinare;*
- SR EN 12620/2013: *Agregate pentru beton;*
- SR EN 13242:2013: *Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în lucrări de inginerie civilă și în construcția de drumuri;*
- SR EN 13043:2013: *Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic;*
- AND 605/2014/2016: *Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera;*
- STAS 6400-84: *Lucrări de drumuri. Stratouri de bază și de fundații. Condiții*

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	28/29	

Elaborator:	SSF-RO Birou de proiectare în construcții www.ssf.ro
Etapă proiectare:	Documentația pentru Autorizarea executării lucrărilor de Construire
Obiect:	Modernizarea B-dul. Ghiocelor, comuna Dumbrăvița, județul Timiș



tehnice generale;

- STAS 2814-84: *Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale;*
- PD 177-2001: *Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide;*
- ORDIN 45 – 50 /1998: *Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;*
- NP 116-2004 *Normativ privind alcătuire structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi.*
- SR1848-1 *Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră.*
- SR 1848-7 *Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.*
- STAS 1598/1 – 89 *Încadrarea îmbrăcăminților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri.*
- STAS 10144/1-90 *Profiluri transversale pentru străzi. Prescripții de proiectare.*
- STAS 10144/3-91 *Elemente geometrice. Prescripții de proiectare pentru străzi.*
- SR 10144/4 – 1995 *Amenajarea intersecțiilor de străzi. Clasificare și prescripții de proiectare.*
- STAS 10796/2 – 79 *Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casiuri.*
- AND 600/2010: *Normativ privind amenajarea la nivel cu drumurile publice;*
- GP 046/99: *Ghid de proiectare și execuție pentru construcțiile aferente căi de rulare a tramvaielor;*

ÎNTOCMIT,
S.C. SSF-RO S.R.L.

Element:	Memoriu Tehnic General	Nr. arhivă:
Pagină:	29/29	