

## Denumire proiect

Construire sens giratoriu conform PUZ aprobat prin HCL 295/2010



## Beneficiar

Municipiul Sf. Gheorghe



## Faza de proiectare

## STUDIU DE TRAFIC

Ianuarie 2019

Denumire proiect	Construire sens giratoriu conform PUZ aprobat prin HCL 295/2010
Beneficiar	Municipiul Sf. Gheorghe
Amplasament	Amplasamentul obiectivului supus investitiei se afla pe teritoriul municipiului Sf. Gheorghe si al comunei Arcus pe DN 12 (E578), km 12+930, jud. Covasna
Proiectant	SC ROYAL CDV G2 SRL, Suceava, Romania
Nr. proiect	08 - 2019
Faza de proiectare	STUDIU TRAFIC



# ROYAL CDV G2

PROIECTARE CONSULTANȚĂ ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Adresa: SUCEAVA, Str. EROILOR, Nr. 45F, ROMANIA  
C.U.I RO29301672, J33/ 1002/2011  
Cont B.T. Suceava: RO71BTRL03401202 I338 91XX  
Cont Trezoreria Suceava: RO76TREZ 5915069XXX006816  
Telefoane: 0742 870 326 / 0746 063 066 / 0330 881 127  
Fax: 0330 881 127  
Email: royalcdvg2@yahoo.com

## Drepturi de proprietate intelectuală

În conformitate cu Legea 8/1996, prezenta documentație este proprietatea **S.C. ROYAL CDV G2 S.R.L.**, **Suceava** și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuițare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



**LISTA DE SEMNATURI**  
**PROIECTANTI DE SPECIALITATE**

**Şef de proiect: ing. Vasile Franciuc**

**Proiectanţi: ing. Vasile Franciuc**

**ing. Alexandru Ionut**



---

*Programe utilizate la realizarea proiectului:*  
Bricscad V14  
Advanced Road Design 2013  
Libre Office 4  
ISDP 2011

## STUDIU DE TRAFIC

**1.1. Denumirea obiectivului de investitie:** Construire sens giratoriu conform PUZ aprobat prin HCL 295/2010

**1.2. Amplasamentul:** Amplasamentul obiectivului supus investitiei se afla pe teritoriul municipiului Sf. Gheorghe si al comunei Arcus pe DN 12 (E578), km 12+930, jud. Covasna

**1.3. Beneficiarul investitiei:** Municipiul Sf. Gheorghe

**1.4. Elaboratorul documentatiei:** SC ROYAL CDV G2 SRL, RO2930167241, J33/1002/2011, Suceava



In cadrul acestei investitii se propune construirea unui sens giratoriu pe DN12, km 12+930 din localitatea Sfantu Gheorghe, judetul Covasna.



Plan de amplasare in zona

Studiul de trafic reprezinta documentatia tehnica de care depinde dimensionarea capacitatii de circulatie cat si dimensionarea sistemului rutier.



Ca date primare pentru elaborarea studiului de trafic și analiza condițiilor de circulație s-au folosit:

- Recesământul de circulație realizat de către CESTRIN în anul 2015 pentru drumul național DN 12;

- Coeficienții de evoluție a traficului cf. AND 584-2012.

Conform bazei de date CESTRIN, traficul mediu zilnic anual pe drumul național

DN12, este urmatorul:

Tip	MZA, veh. fizice 2015
Biciclete, motociclete	137
Autoturisme	3304
Microbuze cu max 8+1 locuri	177
Autocamioane și autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	434
Autocamioane și derivate cu două axe	218
Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	76
Autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer	320
Autobuze și autocare	99
Tractoare cu/fără remorca, vehicule speciale	24
Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	31
Vehicule cu tracțiune animală	19
<b>Total</b>	<b>4839</b>

Este foarte important la stabilirea traficului de calcul să se cunoască tipul de structură rutieră propus, respectiv structura rutieră suplă sau structura rutieră rigidă.

Stabilirea traficului de calcul se face în funcție de prevederile Normativului AND 584/2012 – *Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumului din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație.*

Traficul de calcul se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s.) și se stabilește pe baza structurii traficului mediu zilnic anual în posturile de recenzie aferente drumului, cu relația:

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times P_p \times C_{rt} \times \sum_1^6 MZAK \times f_k \times 0.5 \times (P_{ki} + P_{kf}) \text{ m.o.s.}$$

$P_p$  = perioada de perspectivă în ani ( 15 ani) ;

$C_{rt}$  = coeficient de repartitie transversală, pe benzi de circulație (2 benzi crt =0,5)

$MZAK$  = intensitatea medie zilnică anuală a vehiculelor din grupa k, conform rezultatelor recensământului general de circulație ( recensământ general 2015);

$P_{ki}$  = coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa k, corespunzător anului de dare în exploatare a drumului, în anul R stabilite prin interpolare;

$P_k$  =coeficientul de evolutie al vehiculelor din grupa k, corespunzator sfarsitului perioadei de perspectiva luata in considerare, anul F stabilite prin interpolare;

$f_{ek}$  =coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa k, in osii standard de 115 kN.

Grupa de vehicule	MZA201 5 / 24ore	$f_{ek}$	MZK 115 kN/24 h	Coeficienti de evolutie $p_k$ pentru anul						0.5x ( $p_{ki} + p_{kf}$ )	Produsul col. 3x10
				201 5	202 0	203 0	203 5	201 9	203 4		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Autocamioane si derivate cu 2 osii	218	0.10	21.80	1.18	1.31	1.61	1.79	1.28	1.54	1.41	30.82
Autocamioane si derivate cu 3 si 4 osii	76	0.70	53.20	1.14	1.25	1.49	1.63	1.23	1.44	1.33	70.91
Autovehicule articulate	320	0.90	288.00	1.14	1.26	1.56	1.73	1.24	1.49	1.36	393.09
Autobuze	99	0.60	59.40	1.21	1.42	1.97	2.32	1.38	1.85	1.61	95.65
Tractoare cu/fara remorca	24	0.10	2.40	1.15	1.28	1.59	1.77	1.25	1.52	1.39	3.33
Trenuri rutiere	31	1.00	31.00	1.11	1.22	1.48	1.63	1.20	1.42	1.31	40.63
<b>Total vehicule</b>	<b>768</b>		<b>455.80</b>								<b>634.43</b>
											<b>Nc= 1.15</b>

## Clase de trafic pentru drumuri

TRAFIC DRUMURI, OSII 115KN, CONFORM CD 155-2001			
Clase de trafic	Volum de trafic Nc (m.o.s.)		
	Structuri suple si semiride, ranforsari (beton asfaltic)		Structuri rigide (beton de ciment)
Foarte usor	sub 0,03		sub 0,20
Usor	0.03.....0,1		0.20 ..... 0,70
Mediu	0,1.....0,3		0,70 ..... 3,0
Greu	0.3.....1,0		3,0 ..... 12,0
Foarte greu	1,0.....3,0		12,0.....36,0
Exceptional	3,0.....10,0		peste 36.0

In urma calculului realizat s-a stabilit clasa de trafic pentru drumul investigat, respectiv trafic de calcul Nc = 1.74 m.o.s, clasa de trafic foarte greu.

Clasa tehnica a drumului cf. Ordinului MT nr. 1295 din 2017 este III – cu intensitate a traficului mediu, recomandandu-se un drum cu doua benzi de circulatie.



Clasa tehnică a drumului public	Denumirea intensității traficului	Intensitatea medie zilnică anuală				Tipul drumului recomandat
		Intensitatea orară de calcul				
		Exprimată în număr de vehicule				
		Etalon (autoturisme)	Elective (fizice)	Etalon (autoturisme)	Effective (fizice)	
0	1	2	3	4	5	6
I	Foarte intens	> 21.000	> 16.000	> 3.000	> 2.200	Autostrăzi sau drumuri expres
II	Intens	11.001-21.000	8.001-16.000	1.401-3.000	1.001-2.200	Drumuri expres sau drumuri cu patru benzi de circulație
III	Mediu	4.501-11.000	3.501-8.000	550-1.400	400-1.000	Drumuri cu două benzi de circulație
IV	Redus	1.000-4.500	750-3.500	100-550	75-400	
V	Foarte redus	< 1.000	< 750	< 100	< 75	Drumuri cu două benzi de circulație sau drumuri cu o bandă de circulație și platforme de încrucișare

Se concluzioneaza ca aplicand coefficientii de evolutie a traficului pentru perioada 2034 - coefficienti medii (varianta probabila) pentru retea de drumuri nationale europene, cf. AND 584-2012 pe acest sector de drum se considera ca se va inregistra un volum de trafic ridicat fiind necesara imbunatatirea infrastructurii rutiere (construire de sens giratoriu la km 12+930, pentru fluidizarea traficului din zona respectiva).

Intocmit,  
ing. Ionut Alexandru


