

REFERAT DE SPECIALITATE

Subsemnatul Gireada Ionut, avand functia de Sef Serviciu Administrativ, solicit prin prezenta emiterea unei hotarari a Consiliului Local privind aprobarea documentatiei tehnice si a caietului de sarcini pentru obiectivul, INTRETINERE SI IMPIETRUIRE DRUMURI COMUNALE SI SATESTI DIN COMUNA MIHAI EMINESCU, 2025.

In cadrul proiectului vor fi executate lucrari de profilare cu autogrederul, impietruire cu sort si balast, nivelare cu autogreder, lucrarile vor respecta **NORMATIVUL PRIVIND INTRETINEREA SI REPARAREA DRUMURILOR PUBLICE AND 554/2002**. Proiectul va fi implementat in primavara anului 2025.

Anual in cursul lunilor aprilie-mai desfasuram o actiune de intretinere a drumurilor pietruite. In timpul iernii din cauza fenomenelor meteorologice a perioadelor in care alterneaza pemperaturile pozitive cu cele negative drumurile se degradeaza, circulatia auto si chiar cea pietonala desfasurandu-se in conditii dificile. Datorita iernii foarte capricioase cu variatii mari de temperatura, cu diferente uneori si de peste 20 grade celsius intre noapte si zi, drumurile s-au degradat foarte mult, fiind necesara o cantitate destul de mare de balast si sort pentru a putea acoperi gropile si fagasele formate pe drumuri.

Total valoare conform devizului general 504202,46 lei fara TVA, din care C+M 464202,46 lei fara TVA.

Vor fi împietrite următoarele drumuri conform tabelului:

Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
IPOSESTI	DS17	137	548	Salcamilor	58172
	DS47	50	200	Dumbravei	58161
	DS62	70	280	Stejarilor	58036
	DS63	114	456	Stejarilor	58015
	DS191	153	612	Nuferilor	56609
	DS194	65	260	Gavanului	58060
	DS221	120	480	Aleea Liliacului	58022
	DS234	69	276	Aleea Poetului	58050
	DS242	52	208	Aleea Poetului	58081
	DS261	217	868	Aleea Fantana cu Cumpana	58047
	DS269	370	1480	Luceafarului	56581

	DS290	50	200	Luceafarului	56582
	DS335	164	656	Floare Albastra	60117
	DS347	262	1048	Floare Albastra	58185
Total Ipotesti		1893	7572		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CUCORANI	DS56	416	1664	Copilariei	58150
	DS86	582	2328	Savel Manu	58082
	DS99	400	1600	Anastase Basota	58107
	DS110	60	240	Copilariei	57984
	DS128	105	420	Copilariei	58041
	DS175	72	288	Aleea Scolii	58111
	DS189	81	324	Mihail Goilav	57986
	DS197	157	628	Aleea Sportului	58106
	DS214	125	500	Fundoaia	58159
	DS232	73	292	Mihail Goilav	57993
	DS238	150	600	Fundoaia	58039
	DS245	191	764	Sotir Mazareanu	56602
	DS256	265	1060	Mihail Goilav	58180
	DS304	86	344	Fundoaia	58152
	DS319	160	640	Petru Irimescu	58116
	DS320	417	1668	Petru Irimescu	56604
	DS326	151	604	Salcamilor	
	DS365	591	2364	Izvorasului	57985
	DS373	140	560	Budai	57974
	DS395	395	1580	Budai	56591
	DS478	267	1068	Aleea Fierariei	58119
	DS495	82	328	Dumitru Cristea	57983
	DS517	330	1320	Anastase Basota	58163
TOTAL Cuco-rani		5296	21184		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI	DS137	120	480	Gradinilor	56631
	DS161	163	652	Aleea Florilor	56589
	DS193	335	1340	Porumbeilor	56632
	DS223	70	280	Porumbeilor	58160
	DS367	284	1136	Codrii de Arama	58035
	DS441	80	320	Aleea Inerarii	56592
Total Catama-resti		1052	4208		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
MANOLESTI	DS7	51	204	Mihai Eminescu	58095
	DS21	64	256	Mihai Eminescu	57994
	DS63	56	224	Recoltei	57991
Total Mano-lesti		171	684		
Localitate	Indicativ	Lungime	Suprafata	Denumire strada	Carte funciara

	drum	(m)	(mp)		
BAISA	DS41	429	1716	Stejarilor	60133
Total Baisa		429	1716		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
STANCESTI	DS70	592	2368	Aleea Alecu Calimachi	58181
	DS208	98	392	Aleea Teiului	58017
	DS314	529	2116	Florilor	58094
	DS340	337	1348	Aleea Povestilor	58168
	DS370	119	476	Aleea Povestilor	58147
	DS424	135	540	Izvorului	58118
	DS429	230	920	Izvorului	58114
	DS444	579	2316	Izvorului	58164
	DS459	517	2068	Cetatile	58184
	DS521	201	804	Cetatile	58151
	DS550	361	1444	Izvorului	58037
	DS617	188	752	Aleea Romanitei	58025
	DS642	153	612	Salcamilor	58007
	DS643	93	372	Salcamilor	58019
	DS674	185	740	Salcamilor	60001
	DS697	121	484	ID Marin	58000
	DS711	170	680	Aleea Horatiu Lascu	
	DS35	84	336	Spicului	58187
Total Stan-cesti		4692	18768		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CERVICESTI	DS15	276	1104	Buduhacea	58090
	DS25	120	480	Buduhacea	57999
	DS65	50	200	Buduhacea	58099
	DS153	150	600	Viilor	56650
	DS177/1	35	140	M.Eminescu	57975
	DS193	312	1248	Aleea Livezii	60467
	DS204	86	344	Aleea Teilor	58071
	DS226	242	968	Zorilor	58049
	DS227	79	316	Zorilor	58038
	DS244	94	376	Aleea Humariei	58009
	DS273	111	444	M.Eminescu	57987
	DS277	116	464	M.Eminescu	58043
	DS305	115	460	Trandafirilor	58153
	DS309	48	192	Trandafirilor	58034
	DS323	83	332	Lalelelor	58005
	DS328	90	360	Trandafirilor	58092
	DS352	56	224	Trandafirilor	58040
	DS358	170	680	Trandafirilor	57981
	DS370	253	1012	Scolii	56584
	DS375	288	1152	Amurgului	58091
	DS395	100	400	Salcamilor	57982
	DS430	371	1484	Lacramioarelor	57996

	DS443	383	1532	Lacramioarelor	56585
	DS470	307	1228	Lacramioarelor	58165
	DS486	306	1224	Padurii	57980
	DS493	362	1448	Padurii	60466
	DS513	63	252	Lalelor	58002
Total Cervi-cesti		4666	18664		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI DEAL	DE788	622	2488		
	DS40	272	1088	Clematitelor	60290
	DS114	434	1736	Ghiocelului	57998
	DS142	284	1136	Margaretelor	54600
	DS383	150	600	Daliilor	58020
	DS385/1	517	2068	Daliilor	58763
	DS419	123	492	Macilor	60474
	DS398	203	812	Viorelor	56596
	DE803/12	347	1388	Ghiocelilor	
	DE804	314	1256	Liliacului	
	DE819+				
	DE815/1	937	3748	Begoniilor	60989 60995
	DE807/17	622	2488	Nuferilor	58587
	DE812/15	682	2728	Crinilor	60103
	DS477	201	804	Zambilelor	59998
	DE812/16	797	3188	Crizantemelor	58583
	DS504	268	1072	Panselelor	58586
	DS1136 (Pc=5m)	1070	5350	Iederei	60384
Total Catama-resti Deal		7843	32442		
TOTAL DRU-MURI SATESTI		26042	105238		
DRUMURI COMUNALE	DC62	1270	5080	Reprofilare cu autogre-der	60262
	DC61B	2680	10720	Reprofilare cu autogre-der	53290
	DC61C	1550	6200	Reprofilare cu autogre-der	53307
	DC62A	1970	7880	Reprofilare cu autogre-der	53274
	DC62B	900	3600	Impietruire	53264
Total drumuri comunale		8370	33480		
TOTAL GENERAL		34412	138718		

Sef Serviciu Administrativ

Documentatie tehnica
nr.345 /2025.

**INTRETINERE SI IMPIETRUIRE
DRUMURI COMUNALE SI SATESTI DIN
COMUNA MIHAI EMINESCU-2025**



Judetul Botosani

2.2. Conditii geotehnice, hidrogeologice si climatice

Având în vedere caracteristicile investitiei precum și condițiile de teren, se estimează, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

În vederea stabilirii categoriei geotehnice, s-a procedat conform tabel B3 din anexa 1.1.a Indicativului **NP 074/2007** luându-se în considerare factorii de risc geotehnic .

tabelul B3

Factori de avut în vedere	Aprecieri	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterana	Cu epuismențe normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță.	Normală	3
Vecinatati	Risc moderat	3
Riscul seismic	$a(g) = 0,15$	1
Riscul geotehnic	Moderat	12pct.

Încadrarea în categorii geotehnice se face în funcție de punctajul mai sus obținut, conform următorului tabel.

tabelul B4

Nr.crt.	Risc geotehnic		Categorie geotehnică
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6.....9	1
2	Moderat	10.....14	2
3	Major	15.....21	3

Menționăm faptul că pentru condițiile de teren din tabelul B4, s-au făcut aprecieri ale litologiei formațiunilor geologice traversate prin foraje în conformitate cu tabelul B3 din indicativul de mai sus menționat.

Conditii geotehnice intilnite in lucrarile de prospectiuni geotehnice

Pentru cunoașterea și precizarea caracteristicilor geotehnice ale pământurilor din amplasamentul studiat, s-au efectuat lucrări de cercetere geotehnică constând din executarea unor foraje geotehnice, cu foraj geotehnic din dotarea unității.

Din lucrările de prospectare s-a evidențiat următoarea stratificație:

- strat de balast 10-20 cm,
- strat de balast cu pamant ;
- praf argilos cafeniu vartos;
- argila nisipoasa consistent vartoasa ;
- argila nisipoasa galbena vartoasa ;
- argila nisipoasa vartoasa cu straturi de nisip.

-date climatice

Comuna Mihai Eminescu se găsește în depresiunea Botoșani – Darabani, la contact cu dealurile vestice, situație care îi imprimă astfel un climat continental excesiv (continentalism specific).

Tipul de climat menționat este caracterizat prin producerea unor geruri mari

iarna și a unor călduri tropicale vara, frecvente viscole violente și secete prelungite în unii ani.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 8,6 ° C, cu temperatura lunară minimă de - 4,1 ° C (ianuarie) și temperatura lunară maximă de + 20,1 ° C (iulie). Precipitațiile medii anuale sunt de cca 570 mm cu medii anuale maxime de 950 mm și medii anuale minime de 340 mm.

Amplasamentul se caracterizează prin apartenența ei la unitatea tectonică denumită Platforma Ruso-Moldovenească.

SC VIACONS

DRUMURI PROPUSE PENTRU IMPIETRUIRE IN ANUL 2025 -COMUNA MIHAI EMINESCU

Tabel 1

Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
IPOSTESTI OK	DS17	137	548	Salcamilor	58172
	DS47	50	200	Dumbravei	58161
	DS62	70	280	Stejarilor	58036
	DS63	114	456	Stejarilor	58015
	DS191	153	612	Nuferilor	56609
	DS194	65	260	Gavanului	58060
	DS221	120	480	Aleea Liliacului	58022
	DS234	69	276	Aleea Poetului	58050
	DS242	52	208	Aleea Poetului	58081
	DS261	217	868	Aleea Fantana cu Cumpana	58047
	DS269	370	1480	Luceafarului	56581
	DS290	50	200	Luceafarului	56582
	DS335	164	656	Floare Albastra	60117
	DS347	262	1048	Floare Albastra	58185
Total Ipotesti		1893	7572		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CUCORANI OK	DS56	416	1664	Copilariei	58150
	DS86	582	2328	Savel Manu	58082
	DS99	400	1600	Anastase Basota	58107
	DS110	60	240	Copilariei	57984
	DS128	105	420	Copilariei	58041
	DS175	72	288	Aleea Scolii	58111
	DS189	81	324	Mihail Goilav	57986
	DS197	157	628	Aleea Sportului	58106
	DS214	125	500	Fundoaia	58159
	DS232	73	292	Mihail Goilav	57993
	DS238	150	600	Fundoaia	58039
	DS245	191	764	Sotir Mazareanu	56602
	DS256	265	1060	Mihail Goilav	58180
	DS304	86	344	Fundoaia	58152
	DS319	160	640	Petru Irimescu	58116
	DS320	417	1668	Petru Irimescu	56604
	DS326	151	604	Salcamilor	
	DS365	591	2364	Izvorasului	57985
	DS373	140	560	Budai	57974
	DS395	395	1580	Budai	56591
	DS478	267	1068	Aleea Fierariei	58119
	DS495	82	328	Dumitru Cristea	57983
	DS517	330	1320	Anastasie Basota	58163
TOTAL Cucorani		5296	21184		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI OK	DS137	120	480	Gradinilor	56631
	DS161	163	652	Aleea Florilor	56589
	DS193	335	1340	Porumbeilor	56632
	DS223	70	280	Porumbeilor	58160

		DS367 ✓	284	1136	Codrii de Arama	58035
		DS441 ✓	80	320	Aleea Inserarii	56592
Total Catamaresti			1052	4208		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara	
MANOLESTI OK	DS7 ✓	51	204	Mihai Eminescu	58095	
	DS21 ✓	64	256	Mihai Eminescu	57994	
	DS63 ✓	56	224	Recoltei	57991	
Total Manolesti		171	684			
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara	
BAISA OK	DS41 ✓	429	1716	Stejarilor	60133	
Total Baisa		429	1716			
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara	
STANCESTI OK	DS70 ✓	592	2368	Aleea Alecu Calimachi	58181	
	DS208 ✓	98	392	Aleea Teiului	58017	
	DS314 ✓	529	2116	Florilor	58094	
	DS340 ✓	337	1348	Aleea Povestilor	58168	
	DS370 ✓	119	476	Aleea Povestilor	58147	
	DS424 ✓	135	540	Izvorului	58118	
	DS429 ✓	230	920	Izvorului	58114	
	DS444 ✓	579	2316	Izvorului	58164	
	DS459 ✓	517	2068	Cetatile	58184	
	DS521 ✓	201	804	Cetatile	58151	
	DS550 ✓	361	1444	Izvorului	58037	
	DS617 ✓	188	752	Aleea Romanitei	58025	
	DS642 ✓	153	612	Salcamilor	58007	
	DS643 ✓	93	372	Salcamilor	58019	
	DS674 ✓	185	740	Salcamilor	60001	
	DS697 ✓	121	484	ID Marin	58000	
	DS711 ✓	170	680	Aleea Horatiu Lascu		
	DS35 ✓	84	336	Spicului	58187	
Total Stancesti		4692	18768			
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara	
CERVICESTI	DS15 ✓	276	1104	Buduhacea	58090	
	DS25 ✓	120	480	Buduhacea	57999	
	DS65 ✓	50	200	Buduhacea	58099	
	DS153 ✓	150	600	Vilor	56650	
	DS177/1 ✓	35	140	M.Eminescu	57975	
	DS193 ✓	312	1248	Aleea Livezii	60467	
	DS204 ✓	86	344	Aleea Teilor	58071	
	DS226 ✓	242	968	Zorilor	58049	
	DS227 ✓	79	316	Zorilor	58038	
	DS244 ✓	94	376	Aleea Humariei	58009	
	DS273 ✓	111	444	M.Eminescu	57987	
	DS277 ✓	116	464	M.Eminescu	58043	
	DS305 ✓	115	460	Trandafirilor	58153	
	DS309 ✓	48	192	Trandafirilor	58034	

	DS323	83	332	Lalelelor	58005
	DS328	90	360	Trandafirilor	58092
	DS352	56	224	Trandafirilor	58040
	DS358	170	680	Trandafirilor	57981
	DS370	253	1012	Scolii	56584
	DS375	288	1152	Amurgului	58091
	DS395	100	400	Salcamilor	57982
	DS430	371	1484	Lacramioarelor	57996
	DS443	383	1532	Lacramioarelor	56585
	DS470	307	1228	Lacramioarelor	58165
	DS486	306	1224	Padurii	57980
	DS493	362	1448	Padurii	60466
	DS513	63	252	Lalelor	58002
Total Cervicesti		4666	18664		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI DEAL	DE788	622	2488		
	DS40	272	1088	Clematitelor	60290
	DS114	434	1736	Ghiocelului	57998
	DS142	284	1136	Margaretelor	54600
	DS383	150	600	Daliilor	58020
	DS385/1	517	2068	Daliilor	58763
	DS419	123	492	Macilor	60474
	DS398	203	812	Vioarelelor	56596
	DE803/12	347	1388	Ghiocelilor	
	DE804	314	1256	Liliacului	
	DE811+				
	DE819/16	937	3748	Begoniilor	60989 60995
	DE807/17	622	2488	Nuferilor	58587
	DE812/15	682	2728	Crinilor	60103
	DS477	201	804	Zambilelor	59998
	DE812/16	797	3188	Crizantemelor	58583
	DS504	268	1072	Panselelor	58586
	DS1136 (Pc=5m)	1070	5350	Iederei	60384
Total Catamaresti Deal		7843	32442		
TOTAL DRUMURI SATESTI		26042	105238		
DRUMURI COMUNALE	DC62	1270	5080	Reprofilare cu autogreder	60262
	DC61B	2680	10720	Reprofilare cu autogreder	53290
	DC61C	1550	6200	Reprofilare cu autogreder	53307
	DC62A	1970	7880	Reprofilare cu autogreder	53274
	DC62B	900	3600	Impietruire	53264
Total drumuri comunale		8370	33480		
TOTAL GENERAL		34412	138718		

CAIET DE SARCINI AGREGATE DE BALASTIERA

PREVEDERI GENERALE

Balastul reprezintă, conform SR EN 13242+A1 : 2008 un amestec de agregate cu $d = 0$ și $D \leq 63$ obținut din prelucrarea de material natural pentru materiale legate și nelegate hidraulic pentru lucrări de construcții de drumuri sau inginerie civilă.

Poate fi asimilat cu balast, agregat obținut prin prelucrarea de materiale artificiale sau reciclate care au caracteristicile fizico mecanice prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

Caietul de sarcini se referă la execuția și recepția staturilor de fundație din balast. El cuprinde condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite și stratul de fundație realizat.

Fundația din balast se realizează conform prevederilor STAS 6400:84.

Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu un laborator autorizat efectuarea tuturot încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul este obligat să efectueze la cererea dirigintelui verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

Cu cel puțin 14 zile înaintea începerii lucrărilor la stratul de fundație, antreprenorul va prezenta spre aprobare Dirigintelui, Procedura de Execuție a stratului de fundație, care va conține, printre altele:

- programul de execuție a stratului de fundație;
- utilajele folosite pentru producerea și transportul agregatelor;
- utilajele folosite pentru transportul, împrăștierea, udarea și compactarea amestecului;
- sursele (balastiere, furnizori) și depozitele de agregate, inclusiv căile de acces la acestea.

Pentru definitivarea procedurii de execuție, *Antreprenorul va executa sectoare de probă*, a căror dimensiuni și locații vor fi stabilite împreună cu Dirigințele.

După executarea sectoarelor de probă, procedura de execuție va fi completată cu informații privind tehnologia de așternere și compactare:

- caracteristicile echipamentului de compactare (greutate, lățime, presiunea pneurilor, caracteristici de vibrație, viteză);
- numărul de treceri cu și fără vibrare pentru realizarea gradului de compactare conform prevederilor prezentului Caiet de Sarcini;
- numărul de sub-straturi în care se va executa stratul de fundație (atunci când gradul de compactare cerut nu se poate realiza prin așternerea într-un singur strat);
- grosimea stratului (sub-straturilor) înainte de compactare;

Antreprenorul trebuie să se asigure ca prin toate procedurile aplicate, îndeplinește cerințele prevăzute de prezentul Caiet de Sarcini.

Antreprenorul va înregistra zilnic date referitoare la execuția lucrărilor și la rezultatele obținute în urma măsurărilor, testelor și sondajelor.

1. MATERIALE

1.1. Agregate naturale

Balastul reprezintă, conform SR EN 13242+A1 : 2008 un amestec de agregate cu $d = 0$ și $D \leq 63$. Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor din roci feldspatice sau sistoase.

Agregatele folosite în realizarea straturilor de fundație trebuie să îndeplinească caracteristicile geometrice și fizice prevăzute în SR EN 13242 +A1:2008 și nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

1.1.2. Caracteristici geometrice

1.1.2.1. Clase de granulozitate

Toate agregatele trebuie notate în termeni de clasa granulară utilizând notarea d/D și trebuie să respecte caracteristicile de granulozitate din tabelul 1.

Clasele de granulozitate trebuie stabilite prin utilizarea dimensiunilor sitelor prezentate în tabelul 1 și să conțină seria de bază, sau seria de bază plus seria 1, sau seria de bază plus seria 2. Nu este admisă combinarea dimensiunilor sitelor din seria 1 și din seria 2.

Dimensiunile sitelor pentru stabilirea claselor de granulozitate - Tabelul 1

Seria de bază mm	Seria de bază + seria 1 mm	Seria de bază + seria 2 mm
0	0	0
1	1	1
2	2	2
4	4	4
-	5,6(5)	-
-	-	6,3(6)
8	8	8
-	-	10
-	11,2(11)	-
-	-	12,5(12)
-	-	14
16	16	16
-	-	20
-	22,4(22)	-
31,5(22)	31,5(32)	31,5(32)
-	-	40
-	45	-
-	56	-
63	63	63
-	-	80
-	90	-

Cerințe generale de granulozitate - Tabel 2

Agregat	Dimensiune mm	Procent de trecere exprimat ca masă					Categoria G
		2D ^a	1,4D ^{bc}	D ^c	d ^{cc}	d/2 ^{bc}	
Grosier	d ≤ 1 și D > 2	100	98 la 100	85 la 99	0 la 15	0 la 5	G _C 85-15
		100	98 la 100	85 la 89	0 la 20	0 la 5	G _C 80-20
Fin	d = 0 și d ≤ 6,3	100	98 la 100	85 la 99	-	-	G _F 85
		100	98 la 100	80 la 99	-	-	G _F 85
Amestec de agregate	d = 0 și D > 6,3	-	100	85 la 99	-	-	G _A 85
		100	98 la 100	80 la 99	-	-	G _A 80
		100	-	75 la 99	-	-	G _A 75

a - Pentru dimensiuni ale agregatului în care D este mai mare de 63mm (de exemplu 80mm și 90mm) se aplică numai fracțiuni rămase pe sita de 1,4D, deoarece nu există site de seria ISO585/R20 mai mari de 150mm.

b - Atunci când sitele calculate ca 1,4D și d/2 nu se regăsesc ca mărimi de sită în seria ISO 565/R20 mai mari de 125 mm.

c - Pentru utilizări speciale pot stabili cerințe adiționale.

d - Procentul de trecere D poate fi mai mare de 99% , dar în astfel de cazuri, producătorul trebuie să documenteze și să declare granulozitățile tip inclusive sitele D, d, d/2 și sitele din setul de bază plus setul 1 sau setul de bază plus setul 2 între d și D. Sitele cu raport de 1,4 ori mai mic decât următoarea sită mai mică pot fi excluse.

e - Limitele pentru procente de trecere d pot fi modificate de la 1 până la 15 pentru G_C85-15 și de la până la 20 pentru G_C85-20, când este necesar să se obțină un agregat cu granulozitate sortată bine.

Când se solicită, pentru agregatele grosiere de la care $d/D \geq 2$, se aplică următoarele cerințe complementare pentru procentul de trecere pe sita de dimensiune medie:

- toate granulozitățile trebuie să se încadreze între limitele generale indicate în tabelul 2;
- producătorul trebuie să documenteze și, la cerere, să declare granulozitatea tip care trece pe sita mijlocie. Abaterile limită trebuie să respecte cerințelor categoriilor selectate în tabelul 2, în concordanță cu o anumită aplicație sau cu utilizarea finală.

Pentru cazul particular în care agregatul grosier are $D/d < 2$, nu trebuie să se prevadă cerințe suplimentare față de cele stabilite în tabelul 3.

Categorii ale limitelor generale și toleranțelor agregatelor grosiere pentru site cu dimensiuni medii -

Tabelul 3

D/d	Site mijlocii mm	Limite generale si toleranțe pentru sitele cu dimensiunii medii (procent de masă care trece) unde $D/d < 2$		Categoria GT
		Limite generale	Deviațiile limită ale sortării tip declarate de	
< 4	D/1,4	25 până la 80	±15	GTc25/15
		20 până la 70	±15	GTc20/15
≥ 4	D/2	20 până la 70	±17	GTc20/17,5
Nu se solicită				GT _{NR}

Când sitele cu dimensiuni medii calculate mai sus nu sunt cuprinse în seria ISO 565/R20 trebuie să se folosească cea mai apropiată sită din serie.

Agregatele fine și aggregatele de amestec trebuie să respecte condițiile generale de granulozitate stabilite în tabelul 2.

Când este solicitat, producătorul trebuie să documenteze și, la cerere, să declare granulozitatea tip pentru fiecare agregat fin și agregat de amestec produse. Abaterile limită trebuie să respecte cerințelor categoriilor selectate în tabelul 4 conform cu o anumită aplicație sau cu utilizarea finală.

Categorii de toleranță ale granulozității tip declarate de producător pentru agregate fine și agregate de amestec –

Tabelul 4

Abateri limită Procent maxim de trecere exprimat			Categorii	
Sita D	Sita D/2	Sita 0,063 mm	Agregat fin GT _F	Agregat de amestec GT _A
± 5	± 10	± 3 ^a	GT _F 10	GT _A 10
± 5	± 20	± 4 ^b	GT _F 20	GT _A 20
± 7,5	± 25	± 5 ^c	GT _F 25	GT _A 25
Nu se solicită			GT _F NR	GT _A NR
Când sita mijlocie calculată ca mai sus nu este cuprinsă în seria ISO565/R20 trebuie să se folosească cea mai apropiată sită din serie.				
Nota - Abaterile limită ale sitelor D sunt limitate suplimentar prin cerințele din tabelul 2				
a - Excepție pentru categoria f3 (a se vedea tabelul 6)				
b - Excepție pentru categoriile f3 și f7 pentru aggregatele fine și f3, f5 și f7 pentru aggregate de amestec (a se vedea tabelul 6)				
c - Excepție pentru categoriile f3 și f5 pentru aggregatele fine și f3, f5, f7 și f9 pentru aggregate de amestec (a se vedea tabelul 6)				

1.1.2.2. Forma agregatelor

Forma agregatelor grosiere trebuie determinată în termenii indecelui de aplatizare conform SR EN 933-3. Indicele de aplatizare trebuie să reprezinte încercarea de referință pentru determinarea formei agregatelor grosiere. Indicele de aplatizare trebuie declarat conform cu categoria relevantă specificată în tabelul 5, în concordanță cu o anumită aplicație sau cu

utilizarea finală.

Categorii de valori maxime ale indicelui de aplatirare - Tabel 5

Indicelui de aplatirare	Categorie FI
≤ 20	FI ₂₀
≤ 35	FI ₂₅
≤ 50	FI ₅₀
> 50	FI _{Declarat}
Nu se solicită	FI _{NR}

Indicele de formă determinat conform SR EN 933-4, trebuie declarat coform cu categoria relevantă specificată în tabelul 6, în concordanță cu o anumită aplicație sau cu utilizarea finală.

Categorii pentru valorile maxime ale indicelui de formă –

Tabelul 6

Indicelui de aplatirare	Categorie SI	Domeniu
≤ 20	SI ₂₀	balast amestec optimal
≤ 40	SI ₄₀	balast
≤ 55	SI ₅₅	
> 55	SI _{Declarat}	
Nu se solicită	SI _{NR}	

Partea fină din agregatul de amestec trebuie declarat conform cu categoria relevantă specificată în tabelul 7.

Categorii pentru valorile maxime ale conținutului de părți fine –

Tabelul 7

Agregat	Fracția de masă care trece pe sita 0,063 mm %	
Grosier	≤ 2	F ₂
	≤ 4	f ₄
	> 4	f _{Declarată}
	Nu se solicită	f _{nr}
Fin	≤ 3	f ₃
	≤ 7	f ₇
	≤ 10	f ₁₀
	≤ 16	f ₁₆
	≤ 22	f ₂₂
	> 22	f _{Declarată}
	Nu se solicită	f _{nr}
De amestec	≤ 3	f ₃
	≤ 5	f ₅
	≤ 7	f ₇

≤ 9	f_9
≤ 12	f_{12}
≤ 15	f_{15}
> 15	$f_{\text{declarată}}$
Nu se solicită	f_{NR}

Când conținutul de părți fine dintr-un agregat fin depășește o fracțiune de masă de 3% și există o dovadă de utilizare corespunzătoare, nu mai este necesară o încercare suplimentară. Când se solicită, agregatele trebuie să fie evaluate pentru determinarea efectelor negative ale părților fine, conform anexei A - SR EN 13242+A1-2008.

1.1.3. Caracteristici fizice

1.1.3.1. Rezistența la fragmentare a agregatului grosier

Rezistența la fragmentare se determină în termeni de coeficientul Los Angeles, așa cum este stabilit în EN 1097-2:1998, articolul 5. Metoda de încercare Los Angeles trebuie să reprezinte încercarea de referință pentru determinarea rezistenței la fragmentare. Coeficientul Los Angeles trebuie declarat conform cu categoria relevantă stabilită în tabelul 8 în concordanță cu o aplicație sau cu utilizarea finală.

Categorii pentru valori maxime ale coeficienților Los Angeles –

Tabelul 8

Coeficient Los Angeles	Categorie LA	Domeniu
≤ 20	LA ₂₀	criblură mixturi asfaltice
≤ 25	LA ₂₅	p. spartă + macadam strat de baza
≤ 30	LA ₃₀	balast/b. amestec optimal strat fundație
≤ 35	LA ₃₅	balast strat fundație
≤ 40	LA ₄₀	balast strat fundație
≤ 45	LA ₄₅	balast strat fundație
≤ 50	LA ₅₀	
≤ 60	LA ₆₀	
> 60	LA ₆₀	
Nu se solicită	LA _{NR}	

Când se solicită, rezistența la uzură a agregatului grosier determinată conform EN 1097-1:1998 trebuie declarată conform cu categoria relevantă stabilită în tabelul 8 în concordanță cu o aplicație sau cu utilizare finală.

Categorii pentru valorile maxime ale rezistenței la uzură–

Tabelul 9

Coeficientul micro-Deval	Categorie MDE	Domeniu
≤ 15	MDE 15	criblură mixturi asfaltice
≤ 20	MDE 20	p. spartă + macadam strat de baza
≤ 25	MDE 25	balast/b. amestec optimal strat fundație
≤ 30	MDE 30	
≤ 35	MDE 35	
≤ 40	MDE 40	
≤ 45	MDE 45	
≤ 50	MDE 50	
> 50	MDE Declarat	
Nu se solicită	MDE NR	

1.1.3.2. Densitatea granulelor

Densitatea granulelor se determină conform SR EN 1097-6:2013, art. 7, 8, 9 funcție de granulația agregatului și de rezultatele declarate.

1.1.3.3. Absorbția apei

Când se solicită absorbția trebuie determinată conform SR EN 1097-6:2013, art. 7, 8, 9 funcție de mărimea granulei și de rezultatele declarate.

1.1.3.4. Echivalent de nisip (EN) se determină conform SR EN 933-8, conform tabelului 10.

Echivalentul de nisip - Tabelul 10

CARACTERISTICI	CONDITII DE ADMISIBILITATE		REGLEMENTARE
	FUNDATII RUTIERE	STRAT DE FORMA	
Sort	0-63	0-63	
Coeficient de neuniformitate (Un)minim	15	15	*
Echivalent de nisip(EN)minim	30	30	SR EN 933/8-12

* Coeficientul de neuniformitate se determină cu relația $U_n = d_{60}/d_{10}$, unde:

- U_n - reprezintă coeficientul de neuniformitate
 - d_{60} - diametrul ochiului ciurului sau latura ochiului sitei prin care trec 60% din masa probei analizate pentru verificarea granulozității, determinat pe curba granulometrică, în mm
 - d_{10} - diametrul ochiului ciurului sau latura ochiului sitei prin care trec 10% din masa probei analizate pentru verificarea granulozității, determinat pe curba granulometrică, în mm
- Coeficientul de neuniformitate luat în considerare, reprezintă media rezultatelor a trei determinări care nu diferă între ele cu mai mult de 15%.

Site cu ochiuri patrute conform SR EN 933-2,mm

($d=0.80F$)

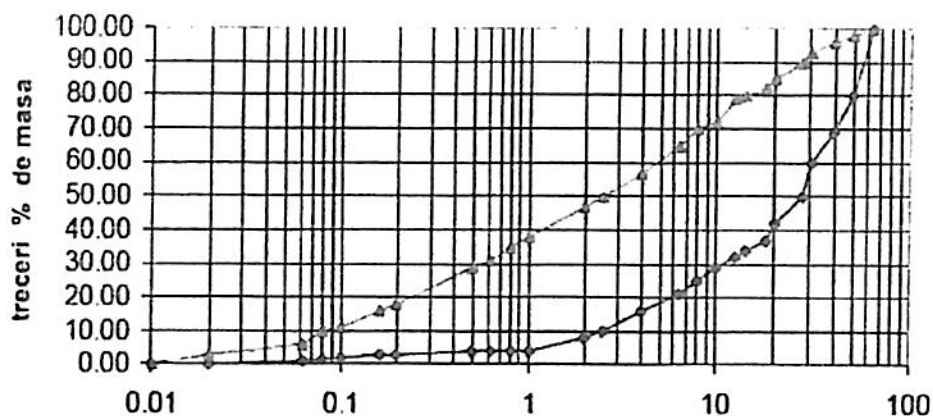


Figura 1 - Zona granulometrică prescrisă pentru balastul din stratul inferior de fundație

Agregatul se va aproviziona din timp, în depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea și constanta calitatii acestuia. Aprovizionarea la locul de punere în opera se va face numai după efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica dacă agregatele din depozite îndeplinesc cerințele prezentului caiet de sarcini și după aprobarea Dirigintului. Laboratorul Antreprenorului va ține evidența calității balastului sau balastului amestec optimal astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de Furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

Depozitarea agregatelor se va face în depozite deschise, dimensionate în funcție de cantitatea necesară și de eșalonarea lucrărilor.

În cazul în care se va utiliza balast din mai multe surse, aprovizionarea și depozitarea acestora se va face astfel încât să se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

În cazul în care la verificarea calității balastului aprovizionat, granulozitatea acestora nu corespunde prevederilor din tabelul 1 aceasta se corectează cu sorturile granulometrice deficitare pentru îndeplinirea condițiilor calitative prevăzute.

1.2. Apa

Apa necesară compactării stratului de balast poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest din urmă caz nu trebuie să conțină nici un fel de particule în suspensie.

2. CONTROLUL CALITĂȚII AGREGATELOR ÎNAINTE DE REALIZAREA STRATURILOR DE FUNDAȚIE

Controlul calității se face de către antreprenor prin laboratorul sau în conformitate cu prevederile cuprinse în tabelul nr. 11.

Tabel nr. 11

Nr. crt.	Acțiunea, procedeul de verificare sau caracteristici care se verifică	Frecvența minimă		Reglementare de referință
		La aprovizionare	La locul de punere în operă	
1.	Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	La fiecare aprovizionat	-	-
2.	Corpuri străine : - argila bucăți - argila aderentă - conținut de cărbune	În cazul în care se observă prezența lor	Ori de câte ori apar factori de impurificare	STAS 4606:80
3.	Granulozitatea sorturilor	O probă la max 500 mc pentru fiecare sort și fiecare sursă	-	STAS 4606:80
4.	Echivalentul de nisip	O probă la max 500 mc pentru fiecare sursă	-	SR EN 13242+A1:2008
5.	Umiditate	-	O probă pe schimb și sort și ori de câte ori se observă o schimbare cauzată de cond. meteorologice	STAS 4606:80
6.	Uzura cu mașina tip Los Angeles	O probă la max 500 mc pentru fiecare sort și fiecare sursă	-	SR EN 13242+A1:2008

3. STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE

3.1. Caracteristicile optime de compactare

Caracteristicile optime de compactare ale balastului se stabilesc de către un laborator de specialitate acreditat înainte de începerea lucrărilor de execuție.

Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13-83 se stabilește:

- du max. P.M. = greutatea volumică, în stare uscată, maximă, exprimată în g/cm^3 ;
- Wopt P.M. = umiditatea optimă de compactare, exprimată în %

3.2. Caracteristicile efective de compactare

Caracteristicile efective de compactare se determină de laboratorul șantierului pe probe prelevate din lucrare și anume:

- d.u.ef. = greutatea volumică, în stare uscată, maximă, exprimată în g/cm^3 ;
- W ef = umiditatea efectivă de compactare, exprimată în %, în vederea stabilirii gradului de compactare gc.

$$gc = \frac{d.u.ef}{du_{max.PM}} \times 100$$

La execuția stratului de fundație se va urmări realizarea gradului de compactare arătat în prezentul caiet de sarcini.

4. PUNEREA ÎN OPERA A BALASTULUI

4.1. Măsurile preliminare

La execuția stratului de fundație se va trece numai după recepționarea teresamentelor, în conformitate cu prevederile caietului de sarcini pentru realizarea acestor lucrări.

Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica și regla toate utilajele și dispozitivele necesare punerii în operă a straturilor de fundație.

Înainte de așternerea agregatelor din straturile de fundație se vor executa lucrările pentru drenarea apelor din fundație.

În cazul straturilor de fundație prevăzute pe întreaga platforma a străzii, cum este cazul la lucrările la care drenarea apelor este prevăzută a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura în prealabil posibilitatea evacuării apelor în orice punct al traseului, la cel puțin 15 cm deasupra șanțului sau în cazul rambleelor deasupra terenului.

În cazul când sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast se vor lua măsuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele în funcție de sursa folosită și care vor fi consemnate în registrul de laborator.

4.2. Experimentarea executării straturilor de fundații

Înainte de începerea lucrărilor executantul este obligat să efectueze experimentarea executării stratului de fundație.

Experimentarea se va face pe tronsoane de probă în lungime de minimum 30 m și lățime de cel puțin 3,40 m (dublul lățimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop de a stabili pe șantier, în condiții de execuție curentă, componența atelierului de compactare, modul de acționare a acestuia pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini, dacă grosimea prevăzută în proiect se poate executa într-un singur strat sau două, reglarea utilajelor de răspândire pentru realizarea grosimii respective și o suprafață corectă.

Compactarea de probă pe tronsoanele experimentale se va face în prezența dirigintelui, efectuând controlul compactării prin încercări de laborator sau pe teren, după cum este cazul, stabilite de comun acord.

În cazul în care gradul de compactare prevăzut nu poate fi obținut, executantul va trebui să realizeze o nouă încercare după modificarea grosimii stratului sau a componenței utilajului de compactare folosit.

Aceste încercări au drept scop stabilirea parametrilor compactării și anume:

- grosimea maximă a stratului de balast pus în operă,
- condițiile de compactare (verificarea eficacității utilajelor de compactare și intensitatea de compactare a utilajului).

Intensitatea de compactare = Q/S

Q = volumul de balast pus în operă, în unitatea de timp (ora, zi, schimb), exprimat în mc;

S = suprafața compactată în intervalul de timp dat, exprimată în mp.

În cazul când se folosește tandem de utilaje de același tip, suprafețele călcate de fiecare utilaj se cumulează.

Partea din tronsonul experimental executat cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referință pentru restul lucrării.

Caracteristicile obținute pe acest tronson se vor consemna în registrul de șantier, pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor ce se vor executa.

4.3. Punerea în operă a balastului

Pe terasamentul recepționat se așterne și se nivelează balastul într-unul sau mai multe straturi, în funcție de grosimea prevăzută în proiect și de grosimea optimă de compactare stabilită pe tronsonul experimental.

Așternerea și nivelarea se vor face la șablon cu respectarea lății și pantei din proiect.

Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire.

Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală.

Compactarea straturilor de fundație se face în atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental respectându-se componența atelierului, viteza utilajelor de compactare, tehnologia și intensitatea Q/S de compactare. Deplasarea utilajelor să fie liniară, fără șerpuiți, iar întoarcerea lor să nu aibă loc pe porțiunile care se compactează sau care sunt de curând compactate; fâșiile succesive de compactare să se suprapună pe minimum 20 cm lățime.

Pe străzile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează odată cu stratul de fundație, astfel ca acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor.

Denivelările care se produc în timpul compactării straturilor de fundație sau rămân după compactare se corectează cu materiale de aport de același tip și se recilindrează.

Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se decapează după contururi regulate pe toată grosimea stratului, se completează cu material de același tip și se recompactează.

Este interzisă execuția din balast înghețat.

Este interzisă așternerea balastului pe patul acoperit cu un strat de zapadă sau cu pojghiță de gheață.

4.4. Controlul calității compactării straturilor de fundații

În timpul execuției straturilor de fundație din balast, se vor face încercările și determinările arătate în tabelul nr. 12 cu frecvența menționată în același tabel.

În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie conform Instrucțiunilor tehnice departamentale pentru determinarea deformabilității drumurilor indicativ CD 31.

Tabel nr. 12

Nr. Crt.	Determinarea, procedeul de verificare sau caracteristicile care se verifică	Frecvențe minime la locul de punere în opera	Reglementare de referință
1.	Încercarea Proctor modificată	-	STAS 1913/13:83
2.	Determinarea umidității de compactare și corelația umidității	zilnic, dar cel puțin un test la fiecare bandă de circulație	STAS 4606:80
3.	Determinarea grosimii stratului	minim 3 probe la o	-

	compactat	suprafața de 2000 mp de strat	
4.	Verificarea realizării intensității de compactare Q/S	zilnic	-
5.	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutateii volumice în stare uscată	minim 3 puncte pentru suprafețe < 2000 mp și minim 5 puncte pentru suprafețe > 2000 mp de strat	STAS 1913/15:75 STAS 12288-85
6.	Determinarea capacității portante la nivelul superior al stratului de fundație	în câte două puncte situate în profiluri transversale la distanțe de 20 m unul de altul pentru fiecare bandă de circulație	Normativ CD 31 - 2002

Laboratorul executantului va ține următoarele evidențe privind calitatea stratului executat:

- compoziția granulometrică a agregatelor;
- caracteristicile optime de compactare obținute prin metode Procter modificat (umiditate optimă, densitate maximă uscată);
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portantă).

5. CONDIȚII TEHNICE, REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

5.1. Elemente geometrice

Grosimea stratului de fundație este cea din proiect.

Abateră limită la grosime poate fi de ± 20 mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate cu care se străpunge stratul la fiecare 200 m de strat executat pe fiecare bandă de circulație .

Grosimea stratului de fundație trebuie asigurată în toate punctele unde se fac verificări.

Lățimea stratului de fundație este cea prevăzută în proiect.

Abaterile limită la lățime pot fi ± 5 cm .

Verificarea lățimii executate se va face în dreptul profilelor transversale ale proiectului .

Panta transversală a stratului de fundație este cea a îmbrăcămintei prevăzută în proiect.

Denivelările admisibile sunt cu $\pm 0,50$ cm diferite de cele admisibile pentru îmbrăcămintea respectivă și se măsoară la fiecare 25 m distanță.

Declivitățile în profil longitudinal sunt conform proiectului.

Abaterile limită la cotele fundației, față de cotele din proiect pot fi de ± 10 mm.

5.2. Condiții de compactare

Straturile de fundație din balast trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare, minime din densitatea în stare uscată maxima determinate prin încercarea Procter modificată conform STAS 1913/13:83.

- 100%, în cel puțin 95% din punctele de măsurare;
- 98%, în cel mult 5% în toate punctele de măsurare;

Capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație se consideră realizată dacă valorile deflexiunilor măsurate nu depășesc valoarea deflexiunilor admisibile indicate în

tabelul 13 (conform CD 31).

Tabel 13

Grosimea stratului de fundație din balast h (cm)	Valorile deflexiunii admisibile		
	Stratul superior al terasamentelor alcătuit din: Pământuri de tipul (conform SR EN ISO 14688 - 2)		
	Nisip prăfos, nisip argilos (P3)	Praf nisipos, praf argilos – nisipos, praf argilos (P4)	Argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prafoasă nisipoasă (P5)
30	206	238	266

Măsurătorile de capacitate portantă se vor efectua în conformitate cu prevederile Normativului CD 31.

Interpretarea măsurătorilor cu deflectometrul cu pârghie tip Benkelman efectuate în scopul calității execuției lucrărilor de fundații se va face prin examinarea modului de variație la suprafața stratului de fundație, a valorii deflexiunii corespunzătoare vehiculului etalon (cu sarcina pe osia din spate de 115 kN) și a valorii coeficientului de variație (Cv).

Uniformitatea execuției este satisfăcătoare dacă, la nivelul superior al stratului de fundație, valoarea coeficientului de variație este sub 35%.

5.3. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație

Verificarea denivelărilor suprafeței fundației se efectuează cu ajutorul latei de 3,00 m lungime astfel:

- în profil longitudinal măsurătorile se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și nu pot fi mai mari de $\pm 2,0$ cm;
- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și nu pot fi mai mari de $\pm 1,0$ cm;

În cazul apariției denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini se va face corectarea suprafeței fundației.

6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

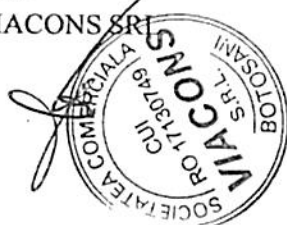
Recepția se efectuează conform cu HG 373/2017 privind aprobare Regulament privind efectuarea recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile acestui caiet de sarcini. Comisia de recepție examinează lucrările și verifică îndeplinirea condițiilor de execuție și calitative impuse de proiect și caietul de sarcini precum și constatările consemnate pe parcursul execuției de către organele de control.

Recepția lucrărilor se va face în două etape :

1. preliminară, la terminarea lucrărilor;
2. finală, după expirarea perioadei de garanție.

Întocmit

SC VIACONS SRL



Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		LEI
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	
4.1.1	101.1.5	
4.1.1.1	DRUMURI	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	
	TOTAL II	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotări	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)	
	TVA	
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)	

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRL BOTOSANI

Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ			
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)		
1	DH03A1(1)	Reprofilarea partii carosabile a drumurilor impietruite executata mecanic, cu : autogreder;	100 mp	2,385.1000				
2	DH01A1	Asternerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere pietris,nisip sau piatra sparta cu autogreder ;	mc	2,700.0000				
3	Cod material	Pietris ciuruit nespalat de riu 16-32 mm	mc	1,900.0000				
4	Cod material	Balast natural spalat de rau	mc	820.0000				
5	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.	tona	4,352.0000				
Alte cheltuieli directe								
Coeficient			Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca								
			Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL	
Total cheltuieli directe								
Cheltuieli indirecte								
Profit								
Total General (fără TVA)								
TVA (19%)								
TOTAL GENERAL (LEI)								

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro

Proiectant
SC VIACONS SRL

Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI	Greutate (t)	Cost transport LEI
1	COD MATERIA	Balast natural spalat de rau	820.0000	mc				
2	COD MATERIA	Pietris ciuruit nespalat de riu 16-32 mm	1,900.0000	mc				
TOTAL LEI								
Greutate (t)								

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

PROIECTANT
SC VIACONS SRL BOTOSAN'

Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate-ore	Preț LEI	Preț total LEI
1	3546	Autogreder pana la 175 cp	179.9613		

TOTAL LEI

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRL BOTOSANT

Lista cuprinzând costurile privind transporturile

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI
1	8888948	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 30-km	4,352.0000	tona		

TOTAL LEI

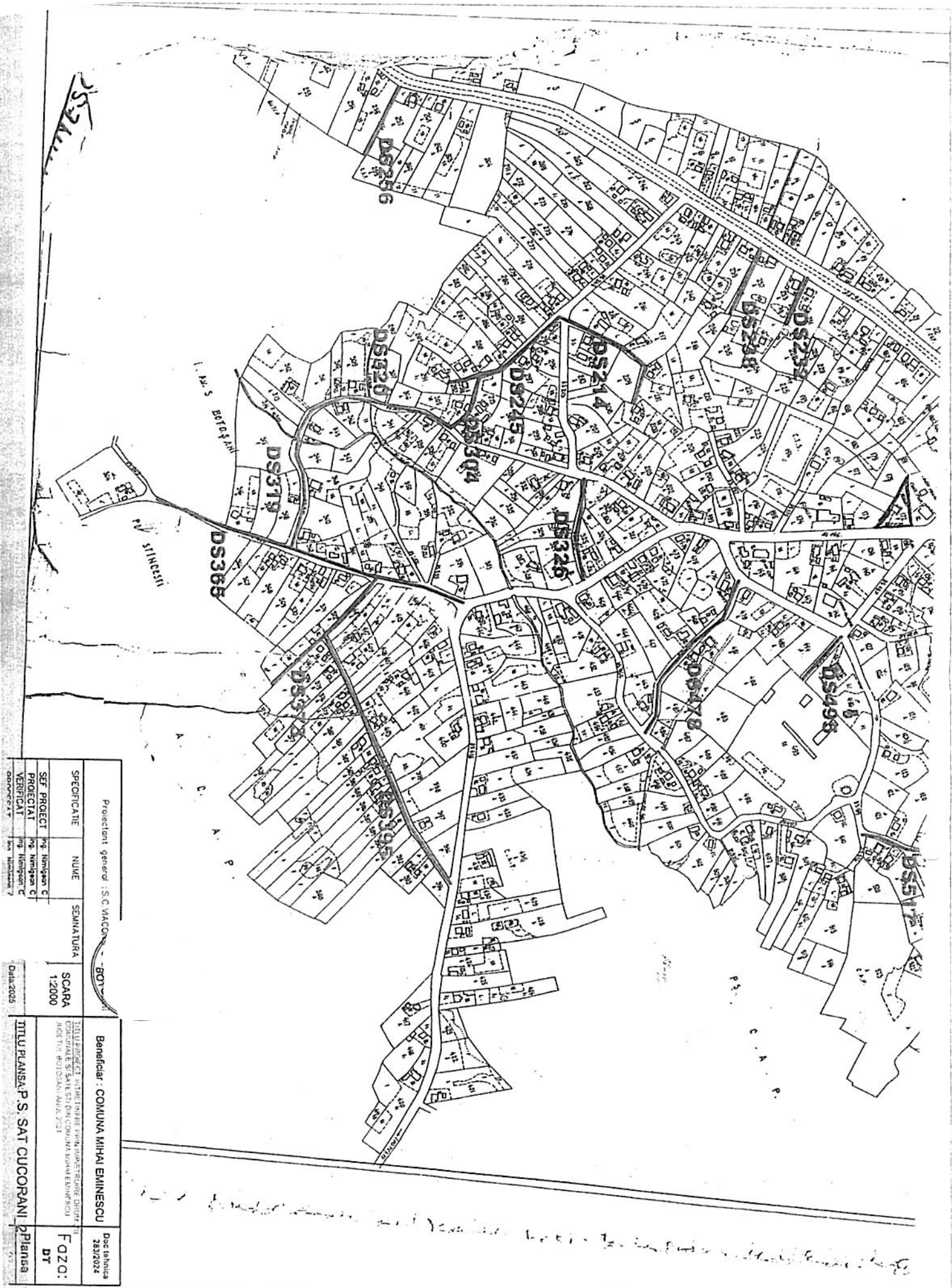
Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRL BOTOSANI



Proiectant general : S.C. CUCURANI		Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 345/2025	
SPECIFICATIE		SCARA		FOZO:	
NUME		1:2000		DT	
SEF PROIECT		SEMNATURA		Plansa	
PROIECTAT		Ing. Mihail C.		01	
VERIFICAT		Ing. Mihail C.		ITILU PLANSĂ P.S. SAT IPOTESTI	
PROCESAT		Ing. Mihail C.		Data 2025	

CONGRASS PEOPLE'S ALLIANCE TEAM BOTOLANI O.C.O.T.A.		PLAN C Sat. Calat Cam. M.	
	Ministry	Signature	Date
President	Dr. J. J. J.		1980
Vice President	Dr. J. J. J.		1984
Secretary	Dr. J. J. J.		
Treasurer	Dr. J. J. J.		
Member	Dr. J. J. J.		



Proiectant general: S.C. MACO		Beneficiar: COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 28/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMANTURA	SCARA	
SEF PROIECT	Ing. Nelușcu C.		1:2000	
PROIECTANT	Ing. Nelușcu C.			
VERIFICAT	Ing. Nelușcu C.			
APROBAT	Ing. Nelușcu C.			
TITLU PLANSA: P.S. SAT CUCORANI				Planșa



Proiectant general : S.C. MACARON SRL BOTISANI		Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 345/2025	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNATURA	
SEF PROIECT		ing. Nimgan C		SCARA 1:2000	
PROIECTAT		ing. Nimgan C		Faza: DT	
TITLU PROIECT: INTRERINEREA PRIN IMPREJURIRILE COMUNEI MIHAI EMINESCU SI SATULUI MIHAI EMINESCU COMUNA MIHAI EMINESCU JUDETUL BOTISANI ANUL 2025					

COM. VLADENI

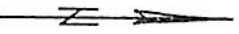
A.C.A.P.

DS41

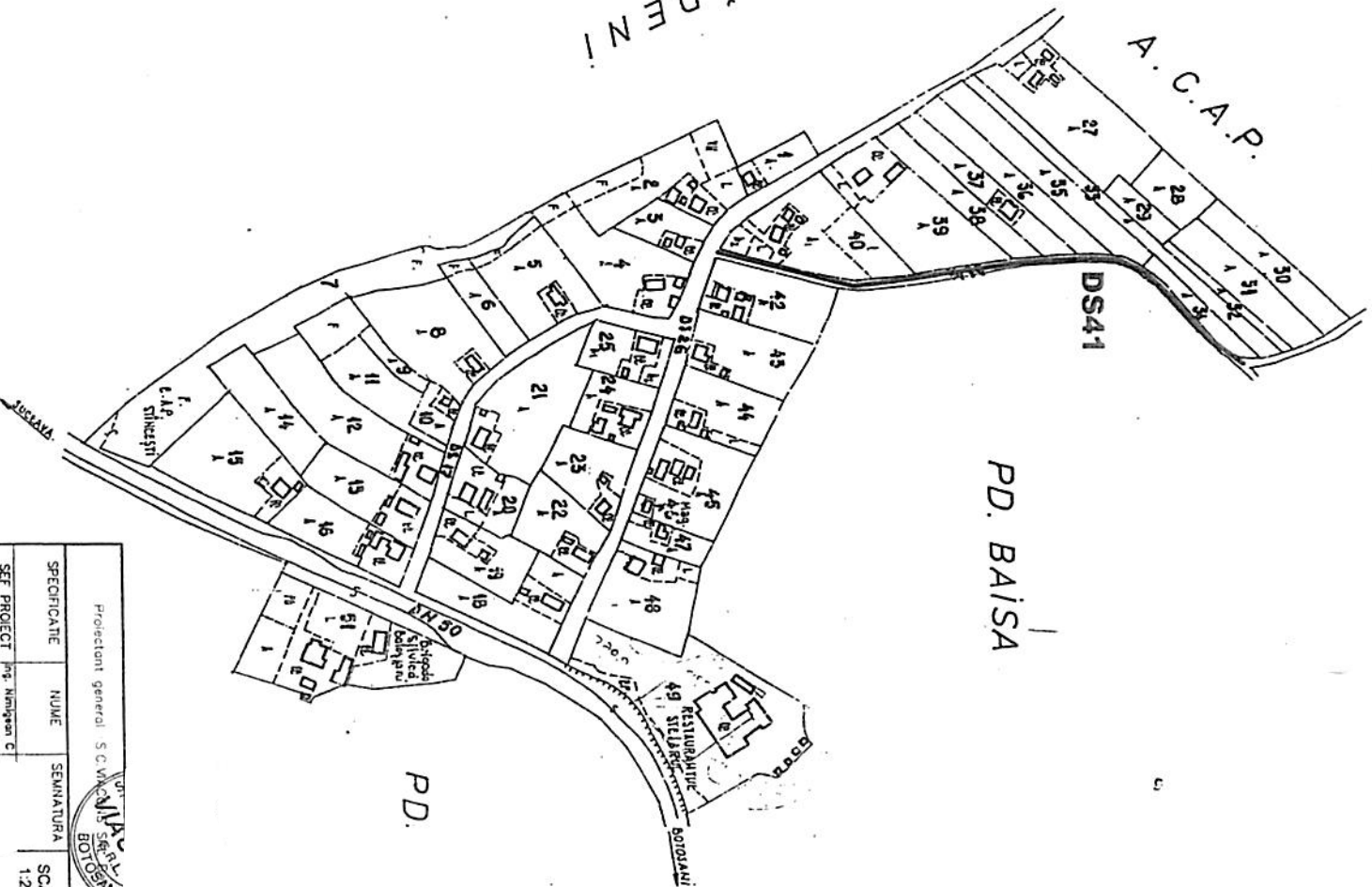
P.D. BAISA

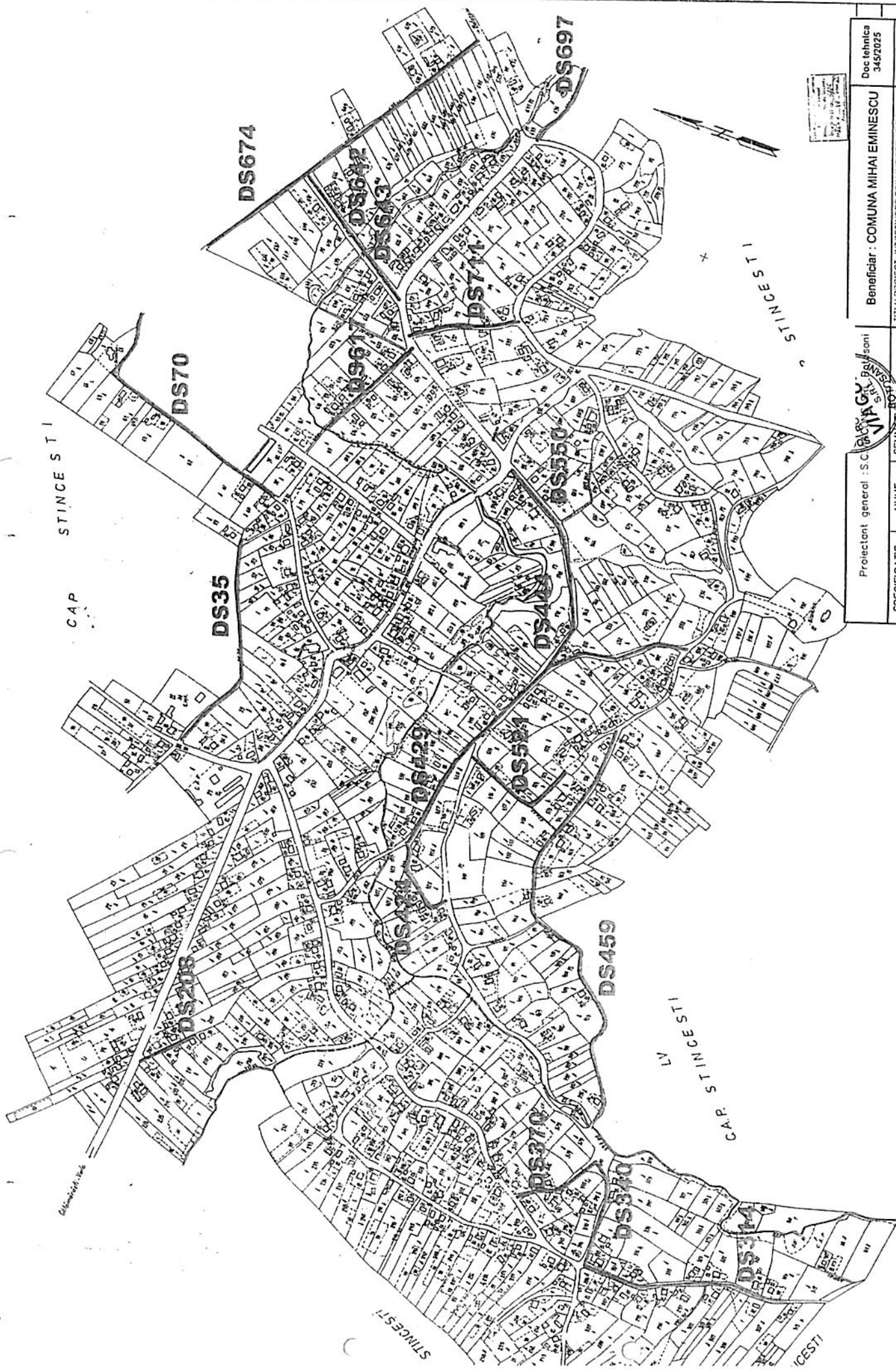
P.D.

RESTURANT
49 STELAR
BORDANI



Proiectant general S.C. V.C.A. S.C. V.C.A. S.C. V.C.A.		Beneficiar: COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 3457025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAATURA	SCARA	DT
SEF PROIECT	ing. Mihail C.		1:2000	
PROIECTANT	ing. Mihail C.			
VERIFICAT	ing. Mihail C.			
TITUL PLANSA P.S. SAT BAISA				Planşa





Proiectant general : S.C. ALFA S.R.L. Buzău		Doc tehnica 345/2025	
Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Faza : DT	
TITLU PROIECT : ÎNTRINERARE PRIN ÎMPĂRIRE DRUMURI COMUNALE ȘI SATISTICI DIN COMUNA MIHAI EMINESCU JUDEȚUL BOTOȘANI/ANUL 2025		TITLU PLANSA : P.S. SAT STANCESTI	
SPECIFICATIE		SCARA 1:2000	
NUME	SEMNATURA		
Ing. Nimigean C	Ing. Nimigean C		
PROIECTAT	VERIFICAT		
Ing. Nimigean C	Ing. Nimigean C		

000000-07

A.
C.A.P.
CUCORĂNI.

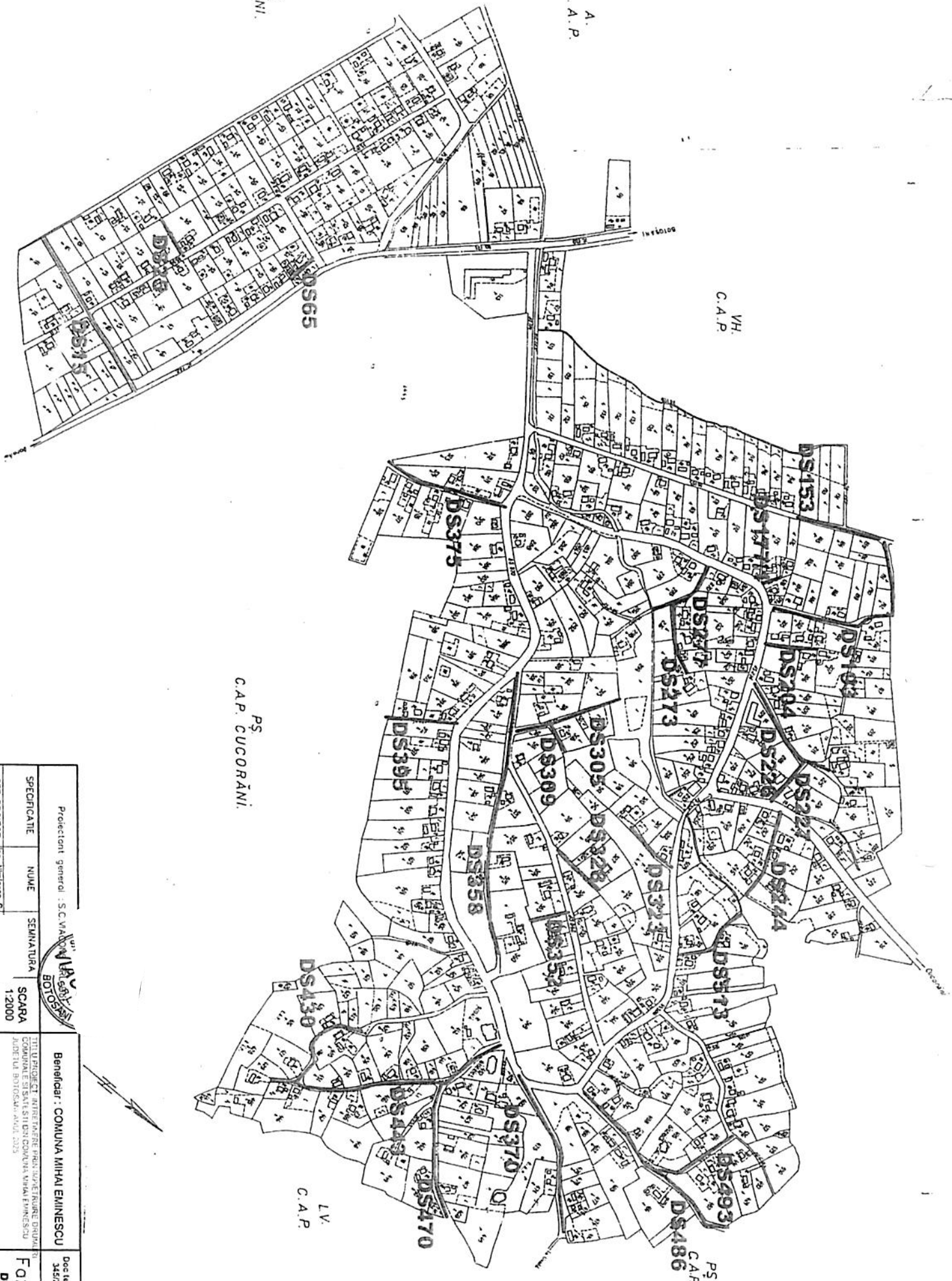
A.
C.A.P.

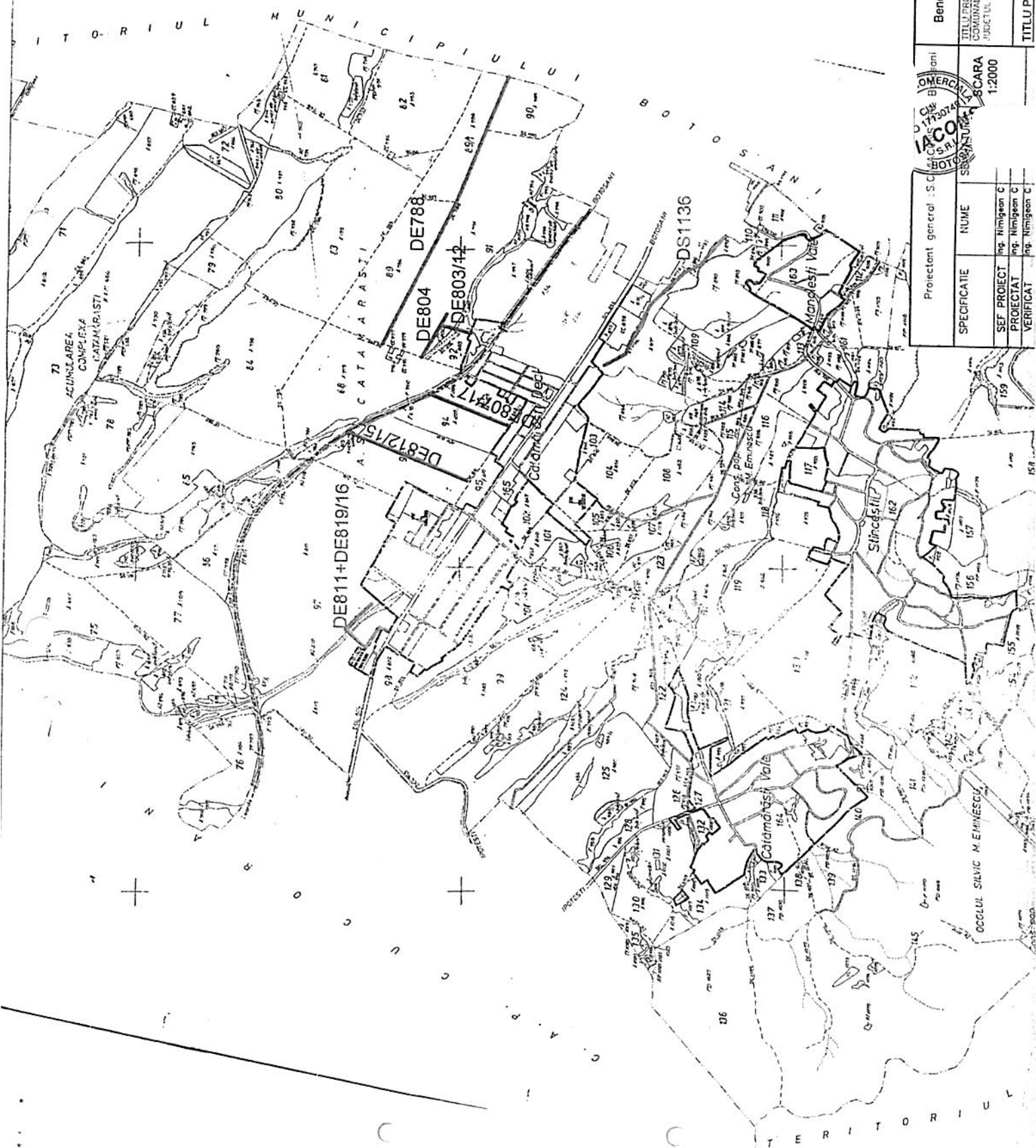
VH.
C.A.P.

PS
C.A.P. CUCORĂNI.

LV.
C.A.P.

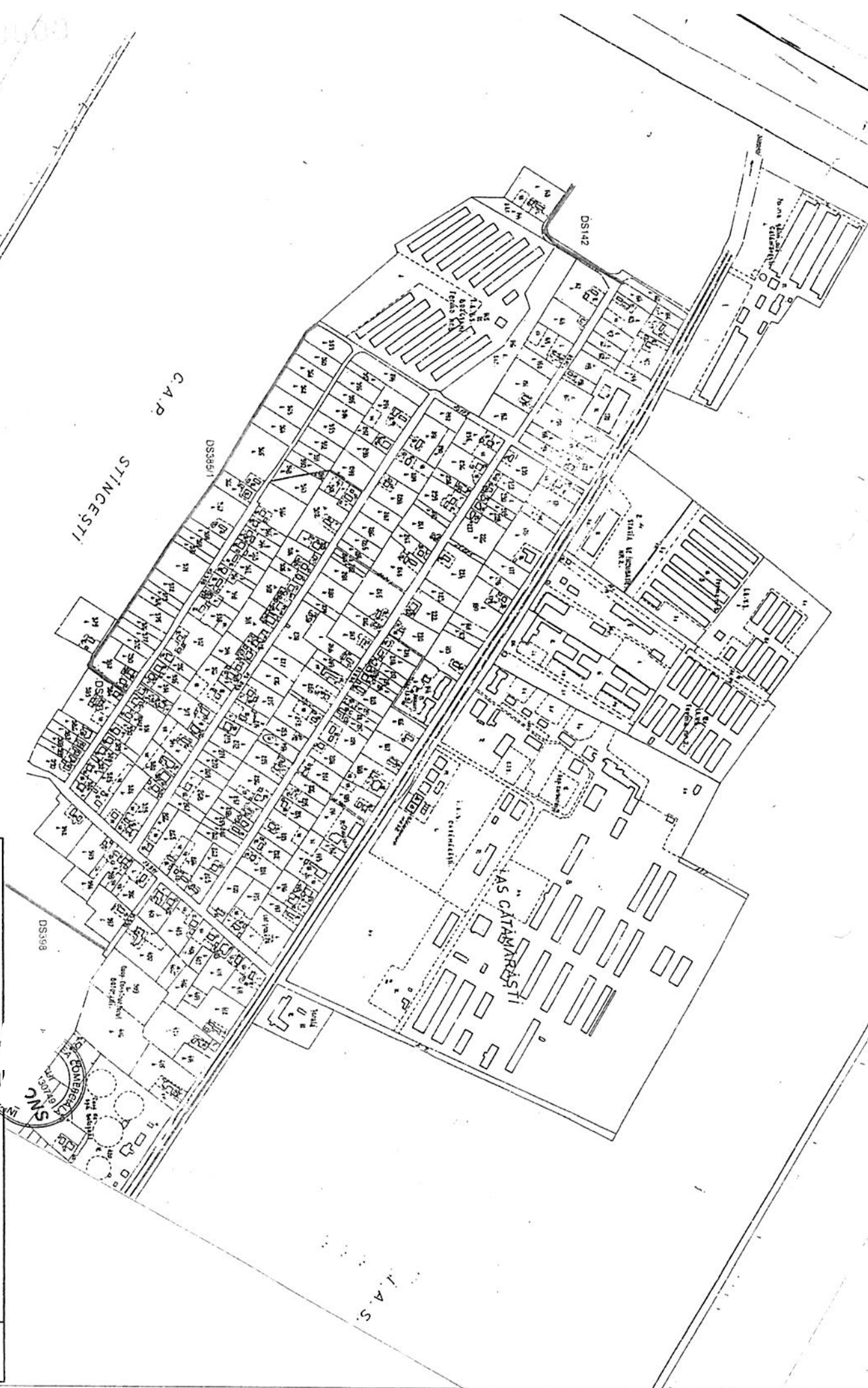
Proiectant general : S.C. VANDERBILT BOTOȘANI		Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnică 345/2025
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMANȚĂ	SCARA	FOZO:
SEF PROIECT	Ing. Nănișan C.	1:2000		DT
PROIECTAT	Ing. Nănișan C.			
VERIFICAT	Ing. Nănișan C.			
TITLU PLANȘĂ P.S. SAT CERVICESTI				Planșa



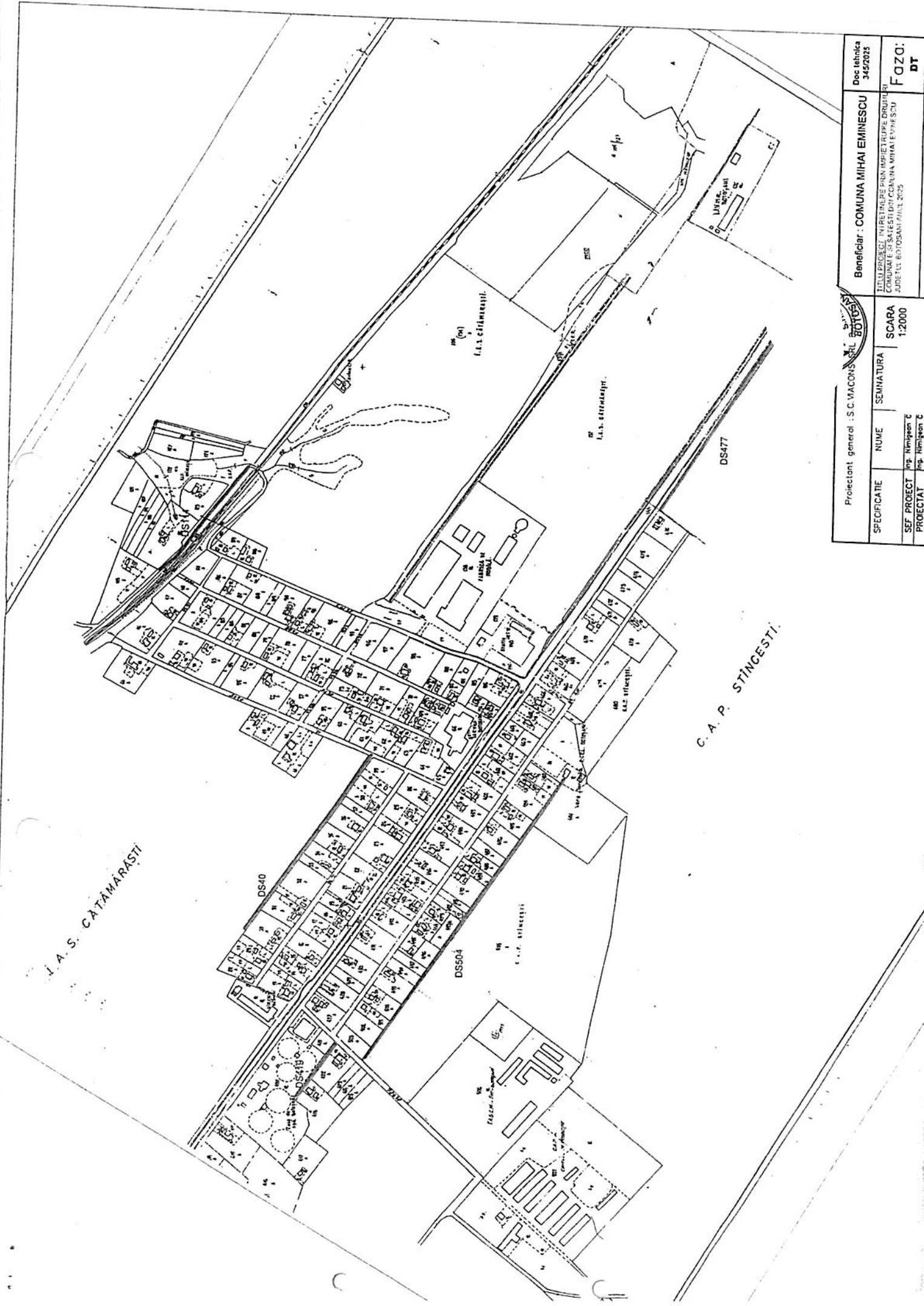


Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 345/2025
TITLU PROIECT: INTRETINERE PARI IMPETRIURE DRUMURI COMUNALE SI SATISTICI DIN COMUNA MIHAI EMINESCU JUDEȚUL BOTOȘAN-ANUL 2025		Faza: DT
TITLU PLANSA: P.S. SAT CATAMARAȘTI DEAL		Planșa

Proiectant general : S.C. IACOMERCIAL BOTOȘANI		SCALA 1:2000
SPECIFICATIE	NUME	
SEF PROIECT	Ing. Nimigeon C	
PROIECTAT	Ing. Nimigeon C	
VERIFICAT	Ing. Nimigeon C	



Proiectant general : S.C. MACONS SRL		Beneficiar : COMUNA MIHA EMINESCU		Doc tehnica 3452025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	1:2000
SEF PROIECT	Ing. Nuntian C.			
PROIECTANT	Ing. Nuntian C.			
VERIFICAT	Ing. Nuntian C.			
CONTRACT	Ing. Nuntian C.			
TITLU PLANSA P.S. SAT CATAMARASTI DE LA				Planşa
Data: 2025				DT



Proiectant general : S.C. MACONSTRAL BOTOȘANI		Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU		Doc tehnica 34/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:2000	FAZĂ: DT
SEF PROIECT	Ing. Năstase C.			
PROIECTAT	Ing. Năstase C.			

TITUL PROIECTULUI: ÎNTRIREA PRIN ÎMPĂRIE ÎN COMUNA MIHAI EMINESCU
COMUNALĂ ȘI SAȘTESCĂ DIN COMUNA MIHAI EMINESCU
JUDEȚUL BOTOȘANI, ANUL 2025



Proiectant general : S.C. VIA

Beneficiar : COMUNA MIHAI EMINESCU

Doc tehnica
3452025

SEMANTIC	NUME	SEMANȚĂ
SF PROIECT	ing. Ninișan C.	
PROIECTAT	ing. Ninișan C.	
VERIFICAT	ing. Ninișan C.	
PROCESAT	ing. Ninișan C.	

DATA 2025	DATA 2025
TTU PLANSĂ P.S. DC628	TTU PLANSĂ P.S. DC628
FOZQ:	FOZQ:
DT	DT
Plansa	Plansa
12	12

Devizul general
Intretinere prin impietruire drumuri comunale si satesti com M.Eminescu 2025

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA) LEI	TVA LEI	Valoarea (inclusiv TVA) LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	10,000.00	1,900.00	11,900.00
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
3.7.2	Dirigenție de șantier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8	Asistență tehnică	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul	0.00	0.00	0.00

3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 3		40,000.00	7,600.00	47,600.00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	464,202.46	88,198.47	552,400.93
4.1.1	101.1.5	464,202.46	88,198.47	552,400.93
4.1.1.1	DRUMURI	464,202.46	88,198.47	552,400.93
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 CAPITOLUL 4		464,202.46	88,198.47	552,400.93
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 5		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 6		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	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 7		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		504,202.46	95,798.47	600,000.93
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		464,202.46	88,198.47	552,400.93

Curs BNR 1 E=5.1222LEI din 19.07.2007

SC VIACONS

DEVIZ ESTIMATIV

Lista cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări

SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ		
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)	
1.1	DH03A1(1)	Reprofilarea partii carosabile a drumurilor impietruite executata mecanic, cu : autogreder;	100 m	2,385.1000	15.1200	36,062.71	
				Materiale:	0.00	0.00	
				Manoperă:	0.00	0.00	
				Utilaje:	15.12	36,062.71	
				Transporturi:	0.00	0.00	
				Ore manoperă:		0.00	
				Normă timp:		0.00	
				Ore utilaje:		150.26	
1.2	DH01A1	Asternerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere pietris,nisip sau piatra sparta cu autogreder ;	mc	2,700.0000	2.6400	7,128.00	
				Materiale:	0.00	0.00	
				Manoperă:	0.00	0.00	
				Utilaje:	2.64	7,128.00	
				Transporturi:	0.00	0.00	
				Ore manoperă:		0.00	
				Normă timp:		0.00	
				Ore utilaje:		29.70	
1.3	COD MATERIAL	Pietris ciuruit nespalat de riu 16-32 mm	mc	1,900.0000	65.0000	123,500.00	
				Materiale:	65.00	123,500.00	
				Transporturi:	0.00	0.00	
1.4	COD MATERIAL	Balast natural spalat de rau	mc	820.0000	60.0000	49,200.00	
				Materiale:	60.00	49,200.00	
				Transporturi:	0.00	0.00	
1.5	TRA01A30	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 30 km.	tona	4,352.0000	49.5000	215,424.00	
				Materiale:	0.00	0.00	
				Manoperă:	0.00	0.00	
				Utilaje:	0.00	0.00	
				Transporturi:	49.50	215,424.00	
				Ore manoperă:		0.00	
				Normă timp:		0.00	
				Ore utilaje:		0.00	

Total manopera (ore)		0.00
Total greutate materiale (tone)		4,434.00

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe	172,700.00	0.00	43,190.71	215,424.00	431,314.71

Alte cheltuieli directe						
	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.2500%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe		172,700.00	0.00	43,190.71	215,424.00	431,314.71
Cheltuieli indirecte	5.0000%	8,635.00	0.00	2,159.54	10,771.20	21,565.74
Profit	2.5000%	4,533.38	0.00	1,133.76	5,654.88	11,322.01

Total General (fără TVA)		464,202.46
TVA (19%)		88,198.47
TOTAL GENERAL (LEI)		552,400.93

Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI	Greutate (t)	Cost transport LEI
1	1.4213E+12	Balast natural spalat de rau	820.0000	mc	60.0000	49,200.0000	1,394.0000	0.0000
2	1.4211E+12	Pietris ciuruit nespalat de riu 16-32 mm	1,900.0000	mc	65.0000	123,500.0000	3,040.0000	0.0000
TOTAL LEI								172,700.00
Greutate (t)								4,434.0000

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRL BOTOSANI

Obiectivul: Intretinere prin impietruire drumuri comunale si satesti com M.Eminescu 2025

Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	Preț LEI	Preț total LEI
1	3546	Autogreder pana la 175 cp	179.9613	240.0000	43,190.71
TOTAL LEI					43,190.71

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRI 

Obiectivul: Intretinere prin impietruire drumuri comunale si satesti com M.Eminescu 2025

Lista cuprinzând costurile privind transporturile

Nr.	Simbol	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI	Preț total LEI
1	8888948	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 30 km	4,352.0000	tona	49.5000	215,424.00
TOTAL LEI						215,424.00

Raport generat cu programul Deviz 360 creat de Softmagazin, www.deviz.ro.

SC VIACONS SRL BOTOSANI

APROBAT

CAIET DE SARCINI

**INTRETINERE SI IMPIETRUIRE DRUMURI COMUNALE SI SATESTI DIN
COMUNA MIHAI EMINESCU, 2025.**

1.DATE TEHNICE

1.1.Descrierea sectoarelor de drumuri satesti si comunale

În scopul satisfacerii cerințelor desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort deplin, precum și pentru conservarea patrimoniului rutier, administratorii drumurilor publice execută periodic lucrări și servicii de întreținere și reparații a drumurilor, trotuarelor și aleilor.

Comuna Mihai Eminescu cu reședința în satul Ipotești, este beneficiarul și proprietarul rețelei de drumuri comunale, satești, de exploatare și a podurilor și podetelor de pe teritoriul administrativ al comunei. Această rețea de drumuri este alcătuită și din drumuri de pământ sau împietruite. Pe unele drumuri, alternează tronșoanele din pământ cu cele împietruite.

La această dată platformele propuse pentru împietruire sunt degradate, nu este asigurată scurgerea apelor datorită colmatării podetelor existente iar în unele locuri apar baltiri ale apelor de precipitații datorate profilării necorespunzătoare a platformei drumului.

Activitatea de întreținere a drumurilor constă în :

- **Aprovizionarea cu materiale pietroase (sort 16-32 și balast natural spălat de rau), în volum de până la 300 mc/km**
- **Astuparea gropilor și a fagăselor cu material pietros, reprofilare.**
- **Aducerea la profil a acostamentelor prin tăierea lor pe o grosime medie de 10 cm prin mijloace mecanice.**
- **Încărcarea și transportul pământului rezultat din tăiere acostamente.**

Toate lucrările vor fi executate în conformitate cu normele, normativele și standardele în vigoare.

Modul de executare a lucrării se va face pe câte un sat astfel încât să nu îngreuneze buna desfășurare a circulației rutiere.

Cantitatea de piatră livrată va fi doar cea cu care se lucrează la momentul respectiv. Nu se admite depozitarea materialului pietros în gramezi ,pentru a nu îngreuna traficul.

Începerea lucrărilor se va face la ordinul scris al beneficiarului.

Lucrările vor fi efectuate pe următoarele drumuri :

Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafața (mp)	Denumire stradă	Carte funciara
IPOSEȘTI	DS17	137	548	Salcamilor	58172
	DS47	50	200	Dumbravei	58161
	DS62	70	280	Stejarilor	58036
	DS63	114	456	Stejarilor	58015
	DS191	153	612	Nuferilor	56609
	DS194	65	260	Gavanului	58060
	DS221	120	480	Aleea Liliacului	58022
	DS234	69	276	Aleea Poetului	58050
	DS242	52	208	Aleea Poetului	58081

	DS261	217	868	Aleea Fantana cu Cum- pana	58047
	DS269	370	1480	Luceafarului	56581
	DS290	50	200	Luceafarului	56582
	DS335	164	656	Floare Albastra	60117
	DS347	262	1048	Floare Albastra	58185
Total Ipotesti		1893	7572		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CUCORANI	DS56	416	1664	Copilariei	58150
	DS86	582	2328	Savel Manu	58082
	DS99	400	1600	Anastase Basota	58107
	DS110	60	240	Copilariei	57984
	DS128	105	420	Copilariei	58041
	DS175	72	288	Aleea Scolii	58111
	DS189	81	324	Mihail Goilav	57986
	DS197	157	628	Aleea Sportului	58106
	DS214	125	500	Fundoaia	58159
	DS232	73	292	Mihail Goilav	57993
	DS238	150	600	Fundoaia	58039
	DS245	191	764	Sotir Mazareanu	56602
	DS256	265	1060	Mihail Goilav	58180
	DS304	86	344	Fundoaia	58152
	DS319	160	640	Petru Irimescu	58116
	DS320	417	1668	Petru Irimescu	56604
	DS326	151	604	Salcamilor	
	DS365	591	2364	Izvorasului	57985
	DS373	140	560	Budai	57974
	DS395	395	1580	Budai	56591
	DS478	267	1068	Aleea Fierariei	58119
	DS495	82	328	Dumitru Cristea	57983
	DS517	330	1320	Anastase Basota	58163
TOTAL Cuco- rani		5296	21184		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI	DS137	120	480	Gradinilor	56631
	DS161	163	652	Aleea Florilor	56589
	DS193	335	1340	Porumbelilor	56632
	DS223	70	280	Porumbelilor	58160
	DS367	284	1136	Codrii de Arama	58035
	DS441	80	320	Aleea Inseririi	56592

Total Catama-resti		1052	4208		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
MANOLESTI	DS7	51	204	Mihai Eminescu	58095
	DS21	64	256	Mihai Eminescu	57994
	DS63	56	224	Recoltei	57991
Total Mano-lesti		171	684		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
BAISA	DS41	429	1716	Stejarilor	60133
Total Baisa		429	1716		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
STANCESTI	DS70	592	2368	Aleea Alecu Calimachi	58181
	DS208	98	392	Aleea Teiului	58017
	DS314	529	2116	Florilor	58094
	DS340	337	1348	Aleea Povestilor	58168
	DS370	119	476	Aleea Povestilor	58147
	DS424	135	540	Izvorului	58118
	DS429	230	920	Izvorului	58114
	DS444	579	2316	Izvorului	58164
	DS459	517	2068	Cetatilor	58184
	DS521	201	804	Cetatilor	58151
	DS550	361	1444	Izvorului	58037
	DS617	188	752	Aleea Romanitei	58025
	DS642	153	612	Salcamilor	58007
	DS643	93	372	Salcamilor	58019
	DS674	185	740	Salcamilor	60001
	DS697	121	484	ID Marin	58000
	DS711	170	680	Aleea Horatiu Lascu	
	DS35	84	336	Spicului	58187
Total Stan-cesti		4692	18768		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
	DS15	276	1104	Buduhacea	58090
	DS25	120	480	Buduhacea	57999
	DS65	50	200	Buduhacea	58099
	DS153	150	600	Viilor	56650
	DS177/1	35	140	M.Eminescu	57975

CERVICESTI	DS193	312	1248	Aleea Livezii	60467
	DS204	86	344	Aleea Teilor	58071
	DS226	242	968	Zorilor	58049
	DS227	79	316	Zorilor	58038
	DS244	94	376	Aleea Humariei	58009
	DS273	111	444	M.Eminescu	57987
	DS277	116	464	M.Eminescu	58043
	DS305	115	460	Trandafirilor	58153
	DS309	48	192	Trandafirilor	58034
	DS323	83	332	Lalelelor	58005
	DS328	90	360	Trandafirilor	58092
	DS352	56	224	Trandafirilor	58040
	DS358	170	680	Trandafirilor	57981
	DS370	253	1012	Scolii	56584
	DS375	288	1152	Amurgului	58091
	DS395	100	400	Salcamilor	57982
	DS430	371	1484	Lacramioarelor	57996
	DS443	383	1532	Lacramioarelor	56585
	DS470	307	1228	Lacramioarelor	58165
	DS486	306	1224	Padurii	57980
	DS493	362	1448	Padurii	60466
	DS513	63	252	Lalelor	58002
Total Cervi- cesti		4666	18664		
Localitate	Indicativ drum	Lungime (m)	Suprafata (mp)	Denumire strada	Carte funciara
CATAMARESTI DEAL	DE788	622	2488		
	DS40	272	1088	Clematitelor	60290
	DS114	434	1736	Ghiocelului	57998
	DS142	284	1136	Margaretelor	54600
	DS383	150	600	Daliilor	58020
	DS385/1	517	2068	Daliilor	58763
	DS419	123	492	Macilor	60474
	DS398	203	812	Viorelelor	56596
	DE803/12	347	1388	Ghiocailor	
	DE804	314	1256	Liliacului	
	DE819+ DE815/1	937	3748	Begoniilor	60989 60995
	DE807/17	622	2488	Nuferilor	58587
	DE812/15	682	2728	Crinilor	60103
	DS477	201	804	Zambilelor	59998
	DE812/16	797	3188	Crizantemelor	58583
	DS504	268	1072	Panselelor	58586

	DS1136 (Pc=5m)	1070	5350	lederei	60384
Total Catama- resti Deal		7843	32442		
TOTAL DRU- MURI SATESTI		26042	105238		
DRUMURI COMUNALE	DC62	1270	5080	Reprofilare cu autogre- der	60262
	DC61B	2680	10720	Reprofilare cu autogre- der	53290
	DC61C	1550	6200	Reprofilare cu autogre- der	53307
	DC62A	1970	7880	Reprofilare cu autogre- der	53274
	DC62B	900	3600	Impietruire	53264
Total drumuri comunale		8370	33480		
TOTAL GENERAL		34412	138718		

1.2. Conditii geotehnice, hidrogeologice si climatice

Având în vedere caracteristicile investitiei precum și condițiile de teren, se estimează, o categorie geotehnică 2, iar riscul geotehnic moderat.

În vederea stabilirii categoriei geotehnice, s-a procedat conform tabel B3 din anexa 1.1.a Indicativului **NP 074/2007** luându-se în considerare factorii de risc geotehnic .

tabelul B3

Factori de avut în vedere	Aprecieri	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterana	Cu epuismențe normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță.	Normală	3
Vecinatati	Risc moderat	3
Riscul seismic	$a(g) = 0,15$	1
Riscul geotehnic	Moderat	12pct.

Incadrarea in categorii geotehnice se face in functie de punctajul mai sus obtinut, conform urmatorului tabel.

tabelul B4

Nr.crt.	Risc geotehnic		Categor ia ge ote hni ca
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6.....9	1
2	Moderat	10.....14	2
3	Major	15.....21	3

Mentionam faptul ca pentru conditiile de teren din tabelul B4, s-au facut aprecieri ale litologiei formatiunilor geologice traversate prin foraje in conformitate cu tabelul B3 din indicativul de mai sus mentionat.

1.3 Conditii geotehnice intilnite in lucrarile de prospectiuni geotehnice

Pentru cunoasterea și precizarea caracteristicilor geotehnice ale pamânturilor din amplasamentul studiat, s-au efectuat lucrări de cercetere geotehnică constand din executarea unor foraje geotehnice, cu foreza geotehnica din dotarea unitatii.

Din lucrarile de prospectare s-a evidențiat următoarea stratificație:

- strat de balast 10-20 cm,
- strat de balast cu pamant ;
- praf argilos cafeniu vartos;
- argila nisipoasa consistent vartoasa ;
- argila nisipoasa galbena vartoasa ;
- argila nisipoasa vartoasa cu straturi de nisip.

1.4Conditii climatice

Comuna Mihai Eminescu se găsește în depresiunea Botoșani – Darabani, la contact cu dealurile vestice, situație care îi imprimă astfel un climat continental excesiv (continentaism specific).

Tipul de climat menționat este caracterizat prin producerea unor geruri mari iarna și a unor călduri tropicale vara, frecvente viscole violente și secete prelungite în unii ani.

Temperatura medie multianuală a aerului este de 8,6 ° C, cu temperatura lunară

minimă de $-4,1^{\circ}\text{C}$ (ianuarie) și temperatura lunară maximă de $+20,1^{\circ}\text{C}$ (iulie). Precipitațiile medii anuale sunt de cca 570 mm cu medii anuale maxime de 950 mm și medii anuale minime de 340 mm.

Amplasamentul se caracterizează prin apartenența ei la unitatea tectonică denumită Platforma Ruso-Moldovenească.

2. DESCRIEREA LUCRARILOR

Lucrarile ce se vor executa vor fi în conformitate cu **NORMATIVUL PRIVIND ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA DRUMURILOR PUBLICE** -Indicativ AND 554-2002.

Indicativ 101.1.5

Întreținerea drumurilor pietruite cuprinde :aprovizionare cu materiale pietroase (BALAST, SORT 16-31,5) în volum de până la 300 mc/km ,astuparea gropilor și a fagaselor cu material pietros ,reprofilare , taieri acostamente,incarcare și transport pamant.

Se va deconta transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe o distanță de maxim 30 km.

3. SPECIFICAȚII TEHNICE: GENERALITĂȚI

3.1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de fundație din balast sau balast amestec optimal din sistemele rutiere ale drumurilor publice și ale străzilor.Caietul de sarcini cuprinde condițiile tehnice care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite și de stratul de fundație realizat, conform STAS 6400.

3.2. Prevederi generale

- Antreprenorul este obligat să asigure măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

- Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu un laborator autorizat, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

- Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea "Beneficiarului", verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

- În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, "Beneficiarul" va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

- Prestatorul poartă toată răspunderea pe durata derulării contractului pentru eventuale accidente, pagube sau efecte negative ca urmare a nerespectării prezentului caiet de sarcini.

- Prestatorul are obligația de a instrui personalul propriu cu privire la respectarea legislației de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor.

3.3.RESURSE TEHNICE NECESARE INDEPLINIRII LUCRARII

Lista privind utilajele si echipamentele necesare lucrarilor de intretinere drumuri in anul 2025 va cuprinde urmatoarele dotari minime:

- Autogreder de min. 175 cp
- Autocamion pentru transport piatra de la balastiera, transport pamant ,max 15 tone
- Balastiera proprie sau contract de colaborare cu balastiera de unde vor fi aduse materialele cu agrementare si certificare de catre Societatea Romana pentru Asigurarea Calitatii si Inspectia de Stat in Constructii.
- Laborator sau colaborarea cu un laborator specializat pentru evidenta calitatii materialelor folosite.
- Pentru a demonstra capacitatea tehnica ofertantul are obligatia de a prezenta urmatoarele documente:
 - Dovada utilajelor proprii ca se afla in proprietate
 - Contracte(conventii) de inchiriere pentru echipamentele, instalatiile, mijloacele de transport care nu sunt in proprietate.
 - Autorizatie de gospodarie a apelor privind exploatarea agregatelor minerale emisa de Apele Romane.
 - Licente de transport.

Ofertantul va prezenta o declaratie pe propria raspundere ca utilajele si echipamentele vor fi disponibile pe perioada derularii contractului.

Inaintea inceperii lucrarilor prestatorul va prezenta un grafic de executie a lucrarilor impreuna cu lista echipamentelor si personalul aferent pentru realizarea lucrarilor pe perioada derularii contractului.

Prestatorul nu va utiliza in cadrul contractului autoutilaje cu echipamente a caror parametri nu corespund cu cerintele pentru care sunt oferite si cu o estetica necorespunzatoare.

4. CAPACITATEA PROFESIONALA

Ofertantul trebuie sa prezinte o lista cu personalul implicat in executia lucrarilor. Minimul de personal necesar pentru executia lucrarilor este:

- a. **Manager/responsabil de contract**
- b. **Responsabil tehnic cu executia**
- c. **Responsabil cu calitatea**
- d. **Responsabil SSM**

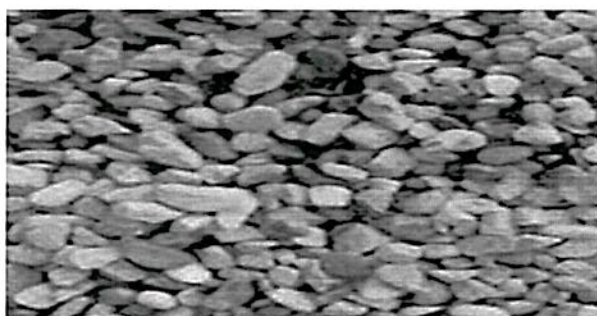
Personalul declarat in cadrul propunerii tehnice trebuie sa fie disponibil la incheierea contractului si pe perioada derularii acestuia.

In acest sens ofertantul va prezenta o declaratie pe propria raspundere ca personalul declarat va fi disponibil pe toata perioada de derulare a contractului de executie a lucrarilor.

5 MATERIALE

Agregate naturale

Pentru execuția lucrărilor de întreținere se vor utiliza balast și pietrisuri **sort 16-2** cu granula maximă de 32 mm cu următoarele caracteristici:



5.1 CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE

Balast pentru sraturi de fundații rutiere conform SR 662/2002

Caracteristici	Condiții de admisibilitate
balast	0-63
Continut de fracțiuni%	-
Sub 0,02 mm	Maxim 3
0-63 mm	Maxim 100
Granulozitate	continua
Echivalent nisip (EN), minim	30
Coeficient de neuniformitate, (Un) minim	15
Uzura Los Angeles (LA) % maxim	50

Pietris spălat 4-8, 8-16, 16-32.

Caracteristici	Condiții de admisibilitate		
	4-8	8-16	16-32
Forma granulelor, minim	25	25	25
Coeficient de formă, % maxim			
Continut de impurități, corpuri străine	Nu se admit		
Parte levigabilă % maxim	0,3	0,3	0,3
Continut de argilă	0	0	0
Fracțiuni sub 0,1 mm % maxim	1,5	1,0	0,5

Rezistența la acțiunea repetată a Na ₂ SO ₄ (Mg SO ₄)% maxim	3	3	3
Uzura cu mașina tip Los Angeles % maxim	30	30	30

5.2. Agregatul se va aproviziona din timp, în depozite intermediare, pentru a se asigura omogenitatea și constanta calității acestuia. Aprovizionarea la locul de punere în operă se va face numai după efectuarea testelor de laborator complete, pentru a verifica dacă agregatele din depozite îndeplinesc cerințele prezentului caiet de sarcini și după ce acestea sunt verificate și aprobate de către persoana responsabilă.

5.3. Laboratorul Antreprenorului va ține evidența calității pietrisului

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de Furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laborator.

5.4. Depozitarea agregatelor se va face în depozite deschise, dimensionate în funcție de cantitatea necesară și de eșalonarea lucrărilor.

5.5. În cazul în care se va utiliza sort 16-32, din mai multe surse, aprovizionarea și depozitarea acestora se va face astfel încât să se evite amestecarea materialelor aprovizionate din surse diferite.

6. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație

Verificarea denivelărilor suprafeței fundației se efectuează cu ajutorul latei de 3,00 m lungime astfel:

- în profil longitudinal, măsurătorile se efectuează în axul fiecărei benzi de circulație și nu pot fi mai mari de + 2,0 cm;
- în profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect și nu pot fi mai mari de + 1,0 cm.
- în cazul apariției denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini se va face corectarea suprafeței fundației.

7.Recepția preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepția preliminară se face odată cu recepția preliminară a întregii lucrări, conform Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 273/94 ,actualizat cu HOTĂRÂRII nr. 273 din 14 iunie 1994, publicate în Monitorul Oficial nr. 193 din 28 iulie 1994, la data de 19 martie 2018 este realizată prin includerea modificărilor și completărilor aduse de: HOTĂRÂREA nr. 940 din 19 iulie 2006; HOTĂRÂREA nr. 1.303 din 24 octombrie 2007; HOTĂRÂREA nr. 444 din 28 mai 2014; HOTĂRÂREA nr. 343 din 18 mai 2017.

7.1 Situațiile de lucrări conform documentației tehnice vor fi însoțite de documente justificative aferente lucrării(declarații conformitate, certificate de calitate, rapoarte de încercări, procese verbale, avize însoțire marfa cu bon cantar omologat,bonuri de transport, confirmate de către reprezentanții desemnați ai autorității contractante).

8.2 Facturarea prestării lucrării se va face numai după întocmirea procesului verbal la terminarea lucrărilor, respectiv verificarea și confirmarea corectitudinii întocmirii

documentelor de catre angajatii autoritatii contractante.

8. Recepția finală

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție pentru întreaga lucrare și se va face în condițiile prevederilor Regulamentului aprobat cu HGR 273/94, HOTĂRÂRII nr. 273 din 14 iunie 1994, publicate în Monitorul Oficial nr. 193 din 28 iulie 1994, la data de 19 martie 2018 este realizată prin includerea modificărilor și completărilor aduse de: HOTĂRÂREA nr. 940 din 19 iulie 2006; HOTĂRÂREA nr. 1.303 din 24 octombrie 2007; HOTĂRÂREA nr. 444 din 28 mai 2014; HOTĂRÂREA nr. 343 din 18 mai 2017.

Sef serviciu administrativ
GIREADA IONUT