



BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

- PIESE SCRISE / PIESE DESENATE -



PROIECTANT SPECIALITATE: S.C. GRAFIC TENDS S.R.L.
CUI RO16512643
Nr. J13/31/05.01.2018
Sediu social: Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com.
Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel.: 0728.032.469; Fax: 021 568 10 33
amaroiu@gmail.com

Proiect nr. 24853/07.2019

Denumirea documentatiei: "REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL – LOT 4"

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA

Faza de proiectare: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Anul: 2019

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT: S.C. GRAFIC TENDS S.R.L.

SEF PROIECT: Ing. Maroiu Alexandru

PROIECTANT: Ing. Maroiu Alexandru

DESENAT: Tehn. Stroescu Sabina



Denumirea documentatiei: “REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL – LOT 4”

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDETUL DAMBOVITA

Faza de proiectare: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Anul: 2019

BORDEROU

- LISTA DE SEMNATURI
- MEMORIU TEHNIC
- PLAN DE ANSAMBLU
- PLAN DE SITUATIE
- PROFIL LONGITUDINAL
- PROFILURI TRANSVERSALE TIP
- PLAN DE SITUATIE RETELE
- PROFIL LONGITUDINAL RETELE

CUPRINSUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

1	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	4
1.1	Denumirea obiectivului de investitii	4
1.2	Ordonator principal de credite/investitor	4
1.3	Ordonator de credite (secundar/tertiar)	4
1.4	Beneficiarul investitiei	4
1.5	Elaboratorul documentatiei.....	4
2	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA LUCRARILOR DE INTERVENTIE	5
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.....	5
2.2	Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor.....	6
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	6
3	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE.....	7
3.1	Particularitati ale amplasamentului	7
3.1.1	Descrierea amplasamentului;.....	7
3.1.2	Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;	7
3.1.3	Datele seismice si climatice;	8
3.1.4	Studii de teren;.....	8
3.1.5	Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;.....	10
3.1.6	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;	10
3.1.7	Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice de amplasament sau in zona imediat invecinata;.....	10
3.2	Regimul juridic:.....	12
3.2.1	Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente;.....	12
3.2.2	Destinatia constructiei existente;	12
3.2.3	Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;	13
3.2.4	Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz; 13	
3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici	13
3.3.1	Categoria si clasa de importanta;	13
3.3.2	Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz;	13
3.3.3	An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;	13

3.3.4	Suprafata construita;	13
3.3.5	Suprafata construita desfasurata;	13
3.3.6	Valoarea de inventar a constructiei;	13
3.3.7	Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.....	13
3.4	Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice.....	14
3.5	Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	14
3.6	Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.....	16
4	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE	17
4.1.1	Clasa de risc seismic;	17
4.1.2	Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;	17
4.1.3	Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;	18
4.1.4	Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate;	25
5	IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	26
5.1	Solutia tehnica din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic;	26
5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurarea a consumurilor suplimentare;	28
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale;	29
5.4	Costuri estimative ale investitiei;	30
5.5	Sustenabilitatea realizarii investitiei;	42
5.6	Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie;	43
5.6.1	Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;	43
5.6.2	Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;	44
5.6.3	Analiza financiara; Sustenabilitate financiara;	45
5.6.4	Analiza economica; Analiza cost - eficacitate;	47
5.6.5	Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor;	47
6	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA	49
6.1	Comparatia scenariilor/optiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor;	49
6.2	Selectarea si justificarea scenariului/optiunii recomandate;	50

6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei;	51
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerii tehnice;.....	52
6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei financiare si economice;	52
6.6	Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei.....	52
7	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	52

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitii

“REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL – LOT 4”

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Targoviste, judetul Dambovita

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Municipiul Targoviste

Adresa: Strada Revolutiei, nr. 1-3, judetul Dambovita

1.4 Beneficiarul investitiei

Municipiul Targoviste

Adresa: Strada Revolutiei, nr. 1-3, judetul Dambovita

1.5 Elaboratorul documentatiei

S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. - CUI RO 16512643

Adresa Str. Ederei nr. 13, Sat Tamasi, Comuna Corbeanca, Jud. Ilfov

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA LUCRARILOR DE INTERVENTIE

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Târgoviste este municipiul de reședință al județului Dâmbovița, Muntenia, România, format din localitățile componente Priseaca și Târgoviste (reședința). Are o populație de aproximativ 79.000 de locuitori. Reședință domnească și capitală între 1396 și 1714, orașul a detinut mai bine de trei secole statutul de cel mai important centru economic, politico-militar și cultural-artistic al țării Românești. Are o suprafață de 5.040 ha.

Orașul este situat pe o terasă înaltă de 260 m, deasupra văii Ialomitei, la limita dintre regiunea deluroasă subcarpatică și Câmpia Întoarsă a Târgovistei, care cuprinde interfluviul dintre râul Dâmbovița și râul Ialomița până la contactul cu „câmpia de divagare”, joasă și monotună, fiind o prelungire a câmpiilor subcolinare. Câmpia este desprinsă din uniformitatea Câmpiei Române, Târgovistea fiind așezată în sectorul subcolinar al acesteia, parte a câmpiei Piemontane Înalte a Ialomitei, și în vecinătatea Dealurilor Subcarpatice.

Săpăturile arheologice efectuate pe teritoriul și în împrejurimile orașului au dovedit că această regiune era locuită încă din neolitic. În Muzeul de Arheologie se găsesc vestigii ale culturilor de tip Stancevo-Cris, Gumelnita, Cotofeni, apoi din perioada bronzului și din epoca fierului. Bine ilustrate în muzeu sunt podoabe și unelte geto-dacice din vremea regilor Daciei, Burebista și Decebal, și ulterior monede ce dovedesc cuprinderea zonei în aria culturii materiale daco-romane (sec. I-III) și apoi bizantină (sec. V-VI). În cartierul Suseni din actualul Târgoviste s-au găsit urme ale unei așezări din sec. II-V peste care este suprapusă alta protoromână din sec. VIII-X. Peste acestea, s-a format o așezare rurală în sec. XII-XIV, din care s-a dezvoltat târgul medieval.

Primul act oficial, din 1406, este scris pe hârtie către mănăstirea Tismana de "Io. Mircea I Basarab, voievodul Țării Românești.

Din 1424 se păstrează prima reglementare comercială făcută de domnitorul Dan al II-lea, ce stabilește privilegiile vamale ale târgovetilor locali și drepturile de care beneficiau aceștia în țară. Din 1451 datează prima culegere de legi făcută de grămaticul Dragomir, din porunca voievodului Vladislav II.

Modernizarea societății românești la sfârșitul sec. XIX a însemnat un mare avânt economic, ilustrat prin iluminarea orașului în 1863, inaugurarea cursei de diligente și apoi de cale ferată București-Târgoviste, înființarea primei întreprinderi industriale - Arsenalul Armatei, construirea rafinăriilor de petrol.

Târgoviste a fost locul executiei după condamnare a liderului de stat comunist Nicolae Ceaușescu precum și a soției sale, Elena Ceaușescu, în decembrie 1989.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si deficientelor

Municipiul Targoviste detine o retea de strazi si alei care asigura legatura cu obiectivele din municipiu precum si cu comunele invecinate. O parte din aceste strazi (strazi principale sau/si drumuri judetene/nationale) s-au modernizat avand imbracaminti din mixturi asfaltice, dar nu si strazile studiate in cadrul prezentei documentatii tehnice, care sunt strazi pietruite sau din pamant.

Aceste strazi reprezinta un factor poluant destul de important, atât pentru localnicii care își au casele de-o parte si de alta a acestora cât și pentru mediu, prin praful iscat la trecerea diverselor mijloace de transport sau din cauza vântului.

Lipsa unei structuri corespunzatoare care sa permita o circulatie in siguranta si confort conduce la afectarea factorilor de mediu , printr-un consum mare de carburanti si implicit producerea de noxe, praf, zgomot etc.

Obiectivul general consta in imbunatatirea calitatii vietii pentru locuitorii Municipiului Targoviste.

Acest obiectiv va fi atins prin:

- imbunatatirea infrastructurii rutiere fizice de baza din satele componente, care influenteaza in mod direct dezvoltarea activitatii sociale si economice si implicit, crearea de oportunitati ocupationale;
- imbunatatirea calitatii vietii prin diminuarea poluarii (in special a aerului si cea fonica), in prezent afectata sever de praful ce se ridica in aer sub traficul rutier.
- cresterea atractivitatii zonei atat din punct de vedere turistic cat si economic.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul specific urmarit prin realizarea acestei investitii este modernizarea infrastructurii rutiere, a retelei de alimentare cu apa si a canalizarii, pe urmatoarele strazi situate in intravilanul Municipiului Targoviste:

- Strada Zorilor (din patru tronsoane), avand o lungime de circa 1037 m;
- Strada Ialomitei (din doua tronsoane), avand o lungime de circa 589 m;
- Strada Ciocarliei, avand o lungime de circa 553 m;
- Strada Liliacului, avand o lungime de circa 65 m.

Modernizarea strazilor va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic si social si va avea si un efect benefic asupra calitatii vietii locuitorilor orasului; infrastructura existenta (strazi pietruite/balastate/asfaltate si degradate) este o sursa continua de poluare a riveranilor si a mediului, si anume a aerului prin ridicarea prafului la trecerea autovehiculelor, precum si o sursa de poluare fonica datorata zgomotului generat la trecerea autovehiculelor.

Coreland cele de mai sus, cu solicitarile riveranilor catre Primarie, rezulta necesitatea imediata a imbunatatirii calitatii infrastructurii de transport in zona, precum si asigurarea serviciilor utilitare

(alimentare cu apa, canalizare menajera). Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem urmatoarele:

- posibilitatea utilizării lor pe tot parcursul anului indiferent de starea vremii;
- reducerea consumului de carburanți si lubrefianți la autovehicule;
- reducerea cheltuielilor de intretinere la autovehicule;
- creșterea vitezei de circulație;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (in speta a poluarii aerului si a poluarii fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne asa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor conditii bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes local ale urbei, precum si la accesul la rețeaua județeană si națională de transport rutier.

3 DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 Particularitati ale amplasamentului

3.1.1 Descrierea amplasamentului;

Orasul Targoviste este situat in partea de sud a Romaniei, in judetul Dambovita, Targoviste este municipiul de resedinta al judetului Dâmbovita, Muntenia, România, format din localitățile componente Priseaca si Targoviste (resedinta). Are o populatie de aproximativ 79.000 de locuitori. Resedinta domnească si capitală între 1396 si 1714, orasul a detinut mai bine de trei secole statutul de cel mai important centru economic, politico-militar si cultural-artistic al Tării Românești.

Teritoriul administrativ al orasului Targoviste are o suprafata de 5.040 ha.

3.1.2 Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Targoviste este municipiul de resedinta al judetului Dambovita, Muntenia, Romania, format din localitatile componente Priseaca si Targoviste.

Orase apropiate:

- Bucuresti, la 80 km sud-est;
- Pitesti, la 70 km vest;
- Ploiesti, la 50 km est;
- Pucioasa, la 20 km nord;
- Gaesti, la 30 km sud-vest;
- Moreni, la 20 km nord-est;
- Titu, la 30 km sud;
- Fieni, la 27 km sud;
- Racari, la 42 km sud-est.

3.1.3 Datele seismice si climatice;

Din punct de vedere climatic, teritoriul se incadreaza in climatul temperat continental, aflandu-se sub influenta circulatiei maselor de aer de diferite tipuri: aer continental din Nord si Est, mediteranean din S-V.

Climatic perimetrul luat în studiu se caracterizeaza prin urmatoarii parametrii:

- precipitatii medii anuale $P = 600 \text{ mm/m}^2$,
- temperatura medie anuala $T = 10.3^\circ\text{C}$,
- evapotranspiratia $E = 438 \text{ mm}$,
- scurgerea de suprafata $S = 94,6 \text{ mm}$.

Din ecuatie de bilant hidric global rezulta o valoare a infiltratiei eficace de 67.6 mm/m^2 , adica $2,1 \text{ l/s.km}^2$. Aceasta valoare semnifica contributia retelei hidrografice în principal, si secundar a precipitatiilor în realimentarea cu apa a subteranului.

Regimul eolian este dominat de vanturile din nord-est, urmate de cele din vest.

Din punct de vedere **seismic**, conform normativului P100-1/2013, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurența $IMR = 225$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de raspuns este $T_c=0,7s$;

Adancimea maximă de îngheț a zonei este de $80\text{cm} - 90\text{cm}$, conform STAS 6054-85.

3.1.4 Studii de teren;

Studiu geotehnic

Studiile geotehnice au ca scop stabilirea sistemelor rutiere existente pe tronsoanele de drum studiate, precum si a caracteristicilor geotehnice ale terenurilor de fundare si a naturii acestora.

Aceste studii au la baza sondaje si slituri care s-au executat pe partea carosabila si acostamente, pe ambele parti ale drumului.

Studiile geotehnice cuprind date privind:

- Verificarea grosimii straturilor care alcatuiesc sistemele rutiere existente;
- Litologia si caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare;
- Natura pamanturilor de fundatie a sistemelor rutiere determinate pe probele prelevate si anume:
 - tipul pamanturilor (P1 – P5)
 - caracteristicile fizico – mecanice;
 - caracteristicile de compactare;
 - capacitatea portanta a patului drumului (modulul de deformatie) la 50 cm adancime sub nivelul sistemului rutier.

- Seismicitatea zonei (conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică, grade MSK), potrivit Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor, indicativ CR 0 - 2006;

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat este situat pe terasa râului Ialomita. Din punct de vedere geologic regiunea analizată aparține sectorului valah al Platformei Moesice. Depozitele de suprafață aparțin perioadelor Pleistocen Superior și Holocen.

Pleistocenul superior constituia o etapă a sedimentării caracterizată printr-o dinamică intensă a eroziunii și transportului, în urma cărora s-au depus predominant pietrisuri și bolovanisuri cu nisip, iar subordonat diferite tipuri de argile și argile nisipoase. Evoluția a avut loc în condițiile unei instabilități tectonice de ridicare a regiunii reflectată în mai multe nivele de terasă.

În Holocen se constituie sistemul de terase joase și de lunca a rețelei hidrografice. Holocenul superior formează lunca și patul albiei majore a rețelei hidrografice principale și secundare.

Din punct de vedere hidrografic, perimetrul luat în studiu este brazdat de o serie de cursuri de apă cu debit permanent la zi și care sunt în legătură directă cu orizonturile acvifere. Dintre acestea cel mai important este râul Ialomita.

Intersecția cursurilor de apă cu stratele poroase permeabile face posibilă alimentarea continuă a subteranului.

În succesiunea strateror acifere se poate separa o secvență superioară ce aparține Holocenului inferior și, probabil, părții terminale a Pleistocenului superior, ce se extinde până la adâncimi de 30-40 m, și o secvență inferioară la nivelul Pleistocenului superior, care este întâlnită până la adâncimi de 120 m.

Grosimea cumulată a orizonturilor acvifere ale secvenței superioare a Pleistocenului superior și Holocenului inferior, variază între 9.50 m și 16.5 m, iar pentru secvență inferioară a Pleistocenului superior între 11.00 și 15.00 m.

Curgerea apelor subterane are loc sub un gradient hidrolic de cca. 2.5 la mie de la NV spre SE. Separarea celor două secvențe de sedimentare se face și prin valorile coeficientului de conductivitate hidrolică. Astfel, pentru secvență superioară orizonturile acvifere au conductivități hidrolice $k = 10 - 46$ m/zi, în timp ce pentru secvență inferioară acesta variază în limitele 1,4 - 11,4 m/zi.

Hidrostructura Holocenului se dezvoltă în aria terasei a râului Ialomita, unde acviferul este cantonat în depozitele de aluviuni groasere de natură pietrisurilor cu nisip acoperite în suprafață de argile, argile nisipoase, silturi argiloase și nisipuri argiloase.

Din punct de vedere geologic, zona este reprezentată prin două unități structurale majore. Primul etaj al Cuaternarului este constituit de 2 orizonturi: unul inferior psamo - pelitic, alcătuit din argile în alternanță cu pachete de nisipuri ce conțin lentile de pietrișuri mărunte și altul superior psamo - pefitic constituit exclusiv din nisipuri groasere, pietrișuri și bolovanisuri. Holocenului superior i-au fost atribuite depozitele loessoide ce acoperă depozitele aluvionare ale terasei joase și acumulările luncilor.

Studiu topografic

Studiile topografice au ca scop intocmirea de planuri de situatie, profile longitudinale si transversale necesare realizarii pieselor desenate, conform cerintelor de proiectare, precum si stabilirea pozitiei retelelor de utilitati supraterane, a limitelor de proprietati, a acceselor, etc.

Pentru elaborarea prezentei documentatii, s-a intocmit pentru zona cercetata un studiu topografic in coordonate STEREO 70. Astfel, au fost analizate in cadrul DALI elementele geometrice ale traseului in plan. De asemenea au fost determinate dimensiunile partii carosabile si ale platformei drumului, amplasamentul lucrarilor de arta si ale retelelor edilitare supraterane, aceasta ridicare stand la baza evaluarii cat mai exacta a cantitatilor de lucrari estimate prin studiu.

3.1.5 Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

In lungul acestor strazi se intalneste (partial/local) reseaua electrica de alimentare a riveranilor, reseaua de alimentare cu gaze, reseaua de canalizare si alimentare cu apa. Acestea nu vor fi afectate de lucrarile propuse prin prezenta documentatie.

3.1.6 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Nu este cazul. Perimetrul investigat, fiind o zona de ses inalt, nu este afectat de fenomene de tipul alunecarilor de terenuri si nici de inundatii.

3.1.7 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice de amplasament sau in zona imediat invecinata;

În Municipiul Târgoviște, pe lista monumentelor istorice se regasesc urmatoarele monumente:

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
1	DB-I-s-B-16950	Siliștea satului Ruși din Târgoviște	municipiul TÂRGOVIȘTE	În sudul orașului, între străzile Morilor și Iazului la NV, Iazul Morii la NE, str. Nifon la SE și Calea Domnească, în prelungirea Căii Bucureștilor, la SV	sec. XIV-XVII, Epoca medievală
2	DB-I-s-B-16951	Situl arheologic de la Târgoviște, punct "Ferma IAS"	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Ferma IAS", cartier Matei Voievod (Sârbi), la S de perimetrul locuit al orașului, la intersecția Căii Ploiești cu canalul Ialomița-Ilfov	
3	DB-I-m-B-16951.01	Așezare	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Ferma IAS", cartier Matei Voievod (Sârbi), la S de perimetrul locuit al orașului, la intersecția Căii Ploiești cu canalul Ialomița-Ilfov	Epoca medievală
4	DB-I-m-B-16951.02	Așezare	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Ferma IAS", cartier Matei Voievod (Sârbi), la S de perimetrul locuit al orașului, la intersecția Căii Ploiești cu canalul Ialomița-Ilfov	Epoca medievală timpurie

5	DB-I-s-B-16952	Situl arheologic de la Târgoviște punct "Platforma industrială Nord"	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Platforma industrială Nord", în stânga râului Ialomița, la 0,3 km S de gara Târgoviște Nord, spre satul Călugăreni	
6	DB-I-m-B-16952.01	Ruine biserică	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Platforma industrială Nord", în stânga râului Ialomița, la 0,3 km S de gara Târgoviște Nord, spre satul Călugăreni	sec. XIV-XVII, Epoca medievală
7	DB-I-m-B-16952.02	Siliștea satului Călugăreni	municipiul TÂRGOVIȘTE	"Platforma industrială Nord", în stânga râului Ialomița, la 0,3 km S de gara Târgoviște Nord, spre satul Călugăreni	sec. XIV-XVII, Epoca medievală
8	DB-I-s-A-16953	Fortificațiile medievale ale orașului Târgoviște	municipiul TÂRGOVIȘTE	Între Halta Teiș, Calea Câmpulung, strada Colonel Dumitru Băltărețu la N și V, fosta Uzină de Utilaj Petrolier, str. Radu de la Afumați și Magazinul Chindia la S și terasa înaltă a Ialomiței spre SE	1645, ref. 1821
9	DB-I-m-A-16953.01	Poarta Dealu - Vânătorilor	municipiul TÂRGOVIȘTE	Aleea Coconilor, între Curtea Domnească la N și Casa Coconilor la S	1645, ref. 1821
10	DB-I-m-A-16953.02	Poarta Câmpulungul ui	municipiul TÂRGOVIȘTE	Calea Câmpulung, la intersecția cu str. Lt. Pârvan Popescu și str. Valul Cetății	1645, ref. 1822
11	DB-I-m-A-16953.03	Poarta Buzăului și Brăilei	municipiul TÂRGOVIȘTE	Calea București, la joncțiunea cu Calea Domnească și intersecția cu str. General Matei Vlădescu	1645, ref. 1821, 1990
12	DB-I-m-A-16953.04	7 bastioane	municipiul TÂRGOVIȘTE	Între Halta Teiș, Calea Câmpulung, str. Colonel Dumitru Băltărețu la N și V, fosta Uzină de Utilaj Petrolier, str. Radu de la Afumați și Magazinul Chindia la S și terasa înaltă a Ialomiței spre SE	1645, ref. 1821
13	DB-I-m-A-16953.05	Șanț de apărare	municipiul TÂRGOVIȘTE	Între Halta Teiș, Calea Câmpulung, str. Colonel Dumitru Băltărețu la N și V, fosta Uzină de Utilaj Petrolier, str. Radu de la Afumați și Magazinul Chindia la S și terasa înaltă a Ialomiței, spre S și SE	1645, Epoca medievală
14	DB-I-m-A-16953.06	Valul Cetății Târgoviște	municipiul TÂRGOVIȘTE	Între Halta Teiș, Calea Câmpulung, str. Colonel Dumitru Băltărețu la N și V, fosta Uzină de Utilaj Petrolier, str. Radu de la Afumați și Magazinul Chindia la S și terasa înaltă a Ialomiței, spre S și SE	1645, Epoca medievală

15	DB-I-s-A-16954	Vatra oraşului Târgovişte	municipiul TÂRGOVIŞTE	Între Iazul Morilor (ambele maluri) şi cornişa dreaptă a Ialomiţei la NE, străzile Radu Petrescu şi Matei Basarab la NV, Calea Domnească, str. Bărăţiei, Calea Câmpulung şi str. Poet Grigore Alexandrescu la SV, Bd. Mircea cel Bătrân la S, str. Nicolae Filipescu la E, str. Căpitan Ion Constantinescu şi str. George Coşbuc, până la Iazul Morilor, inclusiv perimetrul Bisericii Albe la NE	
16	DB-I-m-A-16954.01	Aşezare rurală şi urbană		Între Iazul Morilor (ambele maluri) şi cornişa dreaptă a Ialomiţei la NE, străzile Radu Petrescu şi Matei Basarab la NV, Calea Domnească, str. Bărăţiei, Calea Câmpulung şi str. Poet Grigore Alexandrescu la SV, Bd. Mircea cel Bătrân la S, str. Nicolae Filipescu la E, str. Căpitan Ion Constantinescu şi str. George Coşbuc, până la Iazul Morilor, inclusiv perimetrul Bisericii Albe la NE	sec. XIII-XVIII, Epoca medievală
17	DB-I-m-A-16954.02	Aşezare		Între Iazul Morilor (ambele maluri) şi cornişa dreaptă a Ialomiţei la NE, str. Vărzaru Armaşu la NV, Calea Domnească la SV, str. Mihai Bravu la SE (până la Podul Mihai Bravu)	sec. VIII-X, Epoca medievală timpurie
18	DB-I-m-A-16954.03	Aşezare		Între Iazul Morilor (ambele maluri) şi cornişa dreaptă a Ialomiţei la NE, strada Vărzaru Armaşu la NV, Calea Domnească la SV, strada Mihai Bravu la SE (până la Podul Mihai Bravu)	sec. I a. Chr.-sec. VIII p. Chr.

Lucrarile propuse prin prezenta documentatie nu se afla in zona de protectie a acestor monumete. Aceste obiective nu vor fi afectate negativ de lucrarile de reabilitare si modernizare a infrastructurii rutiere, aceasta modernizare putand avea un impact pozitiv asupra acestora prin cresterea atractivitatii turistice in zona.

3.2 Regimul juridic:

3.2.1 Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente;

Lucrarile se vor desfasura integral pe domeniul public al Municipiului Targoviste.

3.2.2 Destinatia constructiei existente;

In prezent aceste obiective sunt clasificate si utilizate drept strazi.

- 3.2.3 Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;**

Nu este cazul.

- 3.2.4 Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz;**

Nu este cazul.

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici

3.3.1 Categoria si clasa de importanta;

Strazile care constitue obiectul prezentei documentatii sunt drumuri publice ce apartin domeniului public al municipiului si se incadreaza la clasa tehnica V, corespunzatoare unei viteze de proiectare de 30 km/ora.

Drumurile se incadreaza in clasa de trafic redus, alcatuit in principal din turisme, biciclete, dar si vehicule de marfa si utilitare, iar categoria de importanta este "C" constructii de importanta normala, conform HGR 261/94 si Ord. 31 / N/ 1995 MLPAT.

3.3.2 Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

3.3.3 An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Data fiind varsta Municipiului Targoviste (prima consemnare in anul 1645), anul real de construire initiala a acestor strazi nu este cunoscut.

3.3.4 Suprafata construita;

Aproximativ 9.200 mp (noua mii doua sute metri patrati).

3.3.5 Suprafata construita desfasurata;

Aproximativ 9.200 mp (noua mii doua sute metri patrati).

3.3.6 Valoarea de inventar a constructiei;

La momentul intocmirii prezentei documentatii, valoarea de inventar nu ne este cunoscuta.

3.3.7 Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu este cazul.

3.4 Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice

Drumurile analizate sunt drumuri publice ce apartin domeniului public al municipiului Targoviste si se incadreaza la clasa tehnica V, corespunzatoare unei viteze de 30 km/ora.

Drumurile se incadreaza in clasa de trafic redus, alcatuit in principal din turisme, biciclete, dar si vehicule de marfa si utilitare, iar categoria de importanta este "C" constructii de importanta normala, conform HGR 261/94 si Ord. 31 / N/ 1995 MLPAT.

Din cadrul retelei de strazi din oras sunt studiate in prezenta documentatie urmatoarele strazi:

- Strada Zorilor (din patru tronsoane), avand o lungime de circa 1037 m;
- Strada Ialomitei (din doua tronsoane), avand o lungime de circa 589 m;
- Strada Ciocarliei, avand o lungime de circa 553 m;
- Strada Liliacului, avand o lungime de circa 65 m.

Amplasamentul strazilor este limitat de gardurile gospodariilor, latimea platformei fiind variabila intre 4.00 m – 10.00m.

Aceste strazi sunt nemodernizate, fiind balastate (- circa 20 cm) pe un strat de umplutura din material argilos cu pietris si fragmente de caramida si, mai jos, pe un strat de argila prafoasa vartoasa.

Partea carosabila prezinta o serie de defectiuni, de tipul denivelarilor, fagase si gropi pe strazile pietruite, fapt ce impiedica desfasurarea normala a circulatiei si conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp umed.

In profil longitudinal declivitatile sunt mici, caracteristice zonei de campie.

In profil transversal panta de 2,5 % nu este asigurata, nepermitand scurgerea apelor de pe partea carosabila catre gurile de scurgere, fapt ce conduce la baltirea ei si implicit la degradarea sistemului rutier existent.

Sistemul de colectare si evacuare a apelor pluviale nu este asigurat, pe aceste strazi existand numai alimentare cu apa si canalizare menajera. Din datele culese in teren, nu este posibila realizarea unui sistem de canalizare unitar care sa preia si apele pluviale.

Majoritatea strazilor au partea carosabila incadrata de borduri care sunt pe o parte din strazi in stare relativ buna, dar fara a exista o geometrie clara a partii carosabile, necesitand astfel a fi inlocuite .

Aceste strazi nemodernizate reprezinta un factor poluant atat pentru riverani, cat si pentru mediu, prin praful iscat la trecerea diverselor mijloace de transport sau din cauza vantului, precum si datorita poluarii fonice crescute la trecerea autoturismelor.

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

In vederea identificarii alcatuirii sistemului rutier au fost efectuate sondaje care au pus in evidenta existenta unui strat inconsistent de balast pe un strat de umplutura din pietris argilos cu fragmente de caramizi, dupa cum urmeaza:

Sondaj S1 – str. Zorilor

- 0.00 – 0.20 m = balast;
- 0.20 – 0.35 m = balast argilos;
- 0.35 – 0.60 m = umplutura din material argilos cu pietris si fragmente de caramida;
- 0.60 – 2.00 m = argila prafoasa vartoasa.



Sondaj S2 – str Ialomitei

- 0.00 – 0.20 m = balast;
- 0.20 – 0.55 m = umplutura din material argilos cu pietris si fragmente de caramida;
- 0.60 – 2.00 m = argila prafoasa vartoasa.



Sondaj S3 – str Ciocarliei

- 0.00 – 0.20 m = balast;
- 0.20 – 0.40 m = balast argilos;
- 0.40 – 0.60 m = umplutura din material argilos cu pietris si fragmente de caramida;
- 0.60 – 2.00 m = argila prafoasa vartoasa.



Sondaj S4 – str. Liliacului

- 0.00 – 0.20 m = balast;
- 0.20 – 0.40 m = balast argilos;
- 0.40 – 0.50 m = umplutura din material argilos cu pietris;
- 0.50 – 2.00 m = argila prafoasa vartoasa.



In Studiul Geotehnic se precizeaza ca apa subterana nu a fost interceptata in foraje pana la adancimea de 1.50 - 2.00 m de la nivelul terenului.

Conform STAS 1709/1-90 si 1709/2-90 drumurile analizate se incadreaza la conditii hidrologice defavorabile, avandu-se in vedere inexistenta unui sistem functional de preluare a apelor pluviale si lipsa impermeabilizarii partii carosabile.

Terenul studiat se incadreaza la tipul climatic I, stabilit pe baza indicelui de umiditate Thornthwaite Im -20...0, conform STAS 1709/1-90.

Pe unele tronsoane ale acestor strazi nu exista alimentare cu apa, canalizare menajera sau pluviala.

3.6 Actul doveditor al fortei majore, dupa caz

Nu este cazul.

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

4.1.1 Clasa de risc seismic;

Conform normativului P100-1/2013, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.0s$;

4.1.2 Prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Starea tehnica a strazilor analizate, asa cum o arata si expertiza intocmita, este rea, cu valori ale indicelui de degradare de peste 30% (intre 57% si 79%), ceea ce ingreuneaza accesul catre proprietati, catre infrastructura culturala si educationala a municipiului, catre lacasele de cult ale locuitorilor. De asemenea, starea acestor drumuri, nu permite in cazuri de urgenta, interventia rapida a vehiculelor destinate situatiilor exceptionale (ambulante, pompieri, politie).

*Avand in vedere ca structura rutiera actuala are o capacitate portanta necorespunzatoare cat si a unor lucrarilor de interventii la retelele existente care au distrus omogenitatea structurii rutiere, se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi alcatuita din strat de forma din nisip de 7cm , 20cm strat din balast , 20cm strat de piatra sparta si doua straturi din mixturi asfaltice strat de binder BA22,4 leg 50/70 (BA22,4) de minim 6 cm grosime si strat de uzura din beton asfaltic BA16 rul 50/70 (BA16) de 4 cm grosime (**solutia 1**).*

Ca solutie alternativa se poate opta pentru o imbracaminte din beton de ciment BCR 4,5 de 20cm grosime pe folie de polietilena si pe strat de fundatie din materiale granulare de minim 30 cm grosime si strat de forma din nisip.

Aceste lucrari se vor realiza numai dupa ce se va indeparta si curata praful si materialul granular existent infestat de pe partea carosabila.

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil , dar si utilizarea ca imbracaminte a structurii rutiere a mixturilor asfaltice.

In profil transversal, acolo unde este posibil, strazile vor avea o parte carosabila alcatuita din doua benzi de circulatie, corespunzatoare clasei tehnice IV, cu latimea de min 2,75 m fiecare, cu pante de 2,5%, incadrata de borduri sau acostamente , dupa caz.

In situatia in care nu este posibila realizarea celor 2 benzi de circulatie, strazile vor avea o parte carosabila alcatuita dintr-o singura banda de circulatie de min 4m latime incadrata de borduri si trotuare si se vor amenaja cu sens unic sau se vor realiza platforme de incrucisare in cazul circularii in dublu sens. Pe strazile care sunt „infundate” si care nu pot fi amenajate cu sens unic sau cu platforma de intoarcere la capat se va interzice circulatia pe drum public, exceptie fiind acordata doar riveranilor.

Strazile cu latime mai mica de 3m se vor trata ca alei pietonale .

Ca masura obligatorie trebuie creat un sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale functional printr-un sistem de canalizare pluviala.

Datorita caracterului argilos-prafos al terenului de fundare, sapaturile nu se vor lasa deschise mult timp, expuse precipitatiilor, caldurii solare sau ciclului de inghet -dezghet.

De asemenea, se recomanda ca pe parcursul executarii lucrarilor, sa se evite stagnarea apelor in sapaturi, luandu-se masuri de evacuare rapida a acestora.

Se va urmari o amenajare corespunzatoare a intersectiilor si a drumurilor laterale si se va realiza o semnalizare a circulatiei prin completarea indicatoarelor rutiere care lipsesc, inlocuirea celor deteriorate si realizarea de marcaje rutiere.

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

4.1.3 Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare pe strazile analizate si cotele la care exista accesele in proprietatile adiacente strazilor nu permit o ridicare a niveletei corespunzatoare completarii structurii rutiere, ca solutie de modernizare pentru aceste strazi se va realiza o structura rutiera noua la o cota care sa permita accesele la proprietati. Se va adopta o structura alcatuita din:

- 7 cm strat de forma din nisip avand si rol anticapilar;
- 20 cm strat fundatie inferior din balast;
- 20 cm strat fundatie superior din piatra sparta amestec optimal;
- 6 cm strat de legatura din binder de criblura EB22,4 leg 50/70 (BAD22,4);
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic EB16 uzura 50/70 (BA16).

Prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruita care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de pietruire fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii conducind la reducerea coeziunii dintre granule si producerea sub actiunea traficului a degradarilor, de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuriri.

Trotuarele se vor realiza cu urmatoarea structura:

- 10 cm balast;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 4 cm beton asfaltic BA8.

Prin proiect se va urmari realizarea unor declivitati in profil longitudinal si transversal care sa asigure scurgerea si evacuarea rapida a apelor pluviale de pe carosabil, fiind prevazuta realizarea de canalizare pluviala pe aceste strazi.

În profil transversal strazile vor avea una din aceste variante

- o parte carosabila alcatuita din o banda de circulatie cu lăţimea cuprinsa intre 2,75 si 4,00 m, cu panta unica si încadrată de borduri prefabricate din beton 20x25x50cm.

- o parte carosabila alcatuita din doua benzi de circulatie cu lăţimea de min 2,75m fiecare , încadrată de borduri prefabricate din beton 20x25x50cm si trotuare.

Se va urmări o amenajare corespunzătoare a intersecţiilor si a drumurilor laterale si se va realiza o semnalizare a circulaţiei prin completarea indicatoarelor rutiere care lipsesc, inlocuirea celor deteriorate si realizarea de marcaje rutiere.

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta a structurii rutiere conform Normativului 554/2002.

Totodata, documentatia trateaza si extinderea sistemului de alimentare cu apă şi realizarea sistemului de canalizare care va deservi locuitorii strazilor Ialomitei, Zorilor, Liliacului si Ciocarliei din localitatea Targoviste. Astfel:

Necesitatea lucrarilor propuse:

- lipsa unui sistem de alimentare cu apă complet care sa acopere toţi consumatorii din strazile sus amintite;
- asigurarea unei surse de ape sigure pentru alimentarea cu apa si realizarea unui sistem de colectare a apelor uzate menajere si pluviale centralizat, acestea fiind deversate in prezent prin fose improvizate care intra in pânza freatică.
- Îmbunătăţirea infrastructurii fizice şi de bază a strazilor amintite;
- creşterea calităţii vieţii pentru rezidenţi strazilor;
- realizarea infrastructurii ar duce, nu în ultimul rând, la creşterea calităţii vieţii socio-culturale şi la crearea de noi oportunităţi investiţionale din partea agenţilor economici.

Scopul principal al realizarii lucrarilor de extindere alimentare cu apa si canalizare este de protecţie a mediului, Îmbunătăţirea calităţii apei subterane, de Îmbunătăţire a calităţii vieţii şi de creştere a protecţiei sănătăţii publice.

Necesitatea proiectului decurge şi din motivaţii sociale şi economice dar şi din raţiuni de protecţie a mediului având la bază situaţia actuală, de deversare necontrolată a apelor uzate în stratul freatic fără o prealabilă epurare, şi a managementului deşeurilor lichide din zona acestor strazi.

Extindere sistem de alimentare cu apă

In prezenta documentatie se prevede extinderea sistemului de alimentare cu apă si canalizare în localitatea Targoviste e strazile Ialomitei, Zorilor , Liliacului si Ciocarliei.

În prezent, localitatea Targoviste dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă si canalizare .

Extinderea alimentarii cu apa si a canalizarii menajere si pluviale pe strazile Ialomitei, Zorilor, Ciocarliei si Liliacului se face prin racordarea la retelele existente pe fiecare strada in parte.

Avand in vedere solicitarea Primariei Municipiului Targoviste prin adresa nr.27184/09.08.2019 de realizare a extinderii alimentarii cu apa si a canalizarii pe strazile amintite precum si a adresei nr.4454 din 05.02.2019 a Companiei de Apa Targoviste prin care sunt prezentate retelele existente si situatia lor in prezenta documentatie tehnica au fost studiate si propuse lucrarile necesare.

Planul de retele a fost realizat pe baza plansei anexate la adresa Companiei de apa Targoviste in concordanta cu lucrarile existente.

Mentionam ca pentru faza DALI s-au studiat posibilitatile de extindere pe baza calculelor hidraulice necesare de aflare a debitelor necesare pentru alimentarea cu apa si de evacuare a apelor menajere si pluviale in cazul canalizarii mixte.

La faza Proiect Tehnic de Executie se vor definitiva toate debitele, dimensiunile si caracteristicile finale extinderii alimentarii cu apa si a canalizarii mixte dupa verificarea retelelor de distributie existente si de canalizare mixta existente privind posibilitatea de transport a debitelor suplimentare.

Calculul debitelor de apa s-a făcut conform SR 1343 – 1 / 2006 - “Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane si rurale”, STAS 1478 / 1989 “Determinarea cantităților de apă pentru construcții civile si industriale”. Dimensionarea rețelilor de distribuție s-a făcut pentru q specific de apă pentru nevoi gospodărești de 110 l/om,zi – conform tabel 1 din SR 1343-1/2006 si un numar total de 530 locuitori.

In urma calculelor efectuate s-au determinat urmatoarele debite necesare pentru numarul de consumatori si fiecare strada in parte, dupa cum urmeaza:

ALIMENTARE CU APA

Strada	Lungime	Nr. Bransamente	numar consumatori	q necesar	Qor.max
	(ml)	(buc)	distrib.	(l/omxzi)	(l/s)
Ialomitei tr.1	ALIMENTARE CU APA EXISTENTA PEID De110MM				
Ialomitei tr.2	340	22	110	110	0,24
Zorilor tr.1	154	30	150	110	0,20
Zorilor tr.2	ALIMENTARE CU APA EXISTENTA PEID 110mm				
Zorilor tr.3	80	4	20	110	0,04
Zorilor tr.4	90	10	50	110	0,11
Ciocarliei	-	-	-	-	
Liliacului	-	-	-	-	
TOTAL	664	66	330		0,59

CANALIZARE MIXTA

Strada	Lungime	Latime drum	Suprafata	Qpluviala	Qor.max	Qtotal canal
	(ml)	(ml)	(mp)	(l/s)	(l/s)	(l/s)
Ialomitei tr.1	82	4	328	4,68	0	4,68
Ialomitei tr.2	340	4	1360	19,42	0,24	19,66
Zorilor tr.1	-	-	-	-	-	-
Zorilor tr.2	CANALIZARE MIXTA DIN PVC De250mm					
Zorilor tr.3	-	-	-	-	-	-
Zorilor tr.4	90	4	360	5,14	0,11	5,25
Ciocarliei	-	-	-	-	-	-

Liliacului	-	-	-	-		
TOTAL	512	12	2048	29,24	0,35	29,59

Lucrările necesare pentru extinderea alimentării cu apă sunt:

- Extindere rețele distribuție (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere în funcțiune)
- Realizarea bransamentelor
- Realizarea caminelor de golire, de aerisire, de vane, vane îngropate,

Amplasarea în plan orizontal a conductelor de distribuție apă urmărește trama stradală a localităților. În general, rețeaua de distribuție se montează în partea opusă gurilor de scurgere (adică în punctul de maxim al strazii) și la cca. 1-1.5m de colectorul principal de canalizare pozat pe mijlocul starzilor.

În plan vertical conducta de alimentare cu apă va fi pozată deasupra cotelor de pozare a canalizării mixte cu cca. 50 cm.

Racordarea noilor conducte de distribuție se va realiza prin camine de vane la rețelele de distribuție existente pe strazile amintite, având în vedere diametrele și caracteristicile conductelor existente.

Cămine de vane și vane îngropate

Pe conductele de distribuție se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- cămine de aerisire-dezaerisire, amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite admisia aerului la golirea rețelei, evacuarea aerului la umplerea rețelei și evacuarea aerului sub presiune în timpul funcționării rețelei;
- camine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Pentru izolarea tronsoanelor de conducte de distribuție, se vor prevedea vane sertar îngropate.

Hidranți

Pe tronsoanele de rețea se vor monta hidranți subterani de incendiu Dn = 80 mm, pe conductele cu diametrul minim de 100 mm. Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 100 m, lateral față de conducta rețelei în afara spațiului carosabil, între conducta și limita proprietăților sau clădirilor din zonă.

Branșamente

Odată cu extinderea rețelei de alimentare cu apă se vor realiza bransamente pentru toți consumatorii care se vor conecta. Branșamentele vor fi realizate din țevă din PEID, PE80, PN 10, SDR 11 cu diametre De 25mm și De 63mm și vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui colier de bransare montat prin electrofuziune. Căminele de bransament se vor amplasa la limita de proprietate, pe teren public.

Lucrari necesare extinderii sistemului de canalizare

În prezent, municipiul Targoviste dispune un sistem centralizat de canalizare. Prin prezentul proiect se prevede extinderea sistemului de canalizare pe strazile Ialomitei, Zorilor si Ciocarliei cu rețele gravitaționale printr-un sistem de canalizare mixt (ape menajere+apepluviale).

Conductele se vor amplasa pe mijlocul drumului si vor fi realizate din țevă PVC SN8 De 315 mm – De250 mm . Acestea vor fi conectate la caminele de vizitare existente si vor avea o scurgere gravitationala. Pe conductele de canalizare se vor prevedea cămine de intersecție si vizitare amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente), conform planurilor de situatie.

Racorduri

Odată cu realizarea extinderii rețelei de canalizare, se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta. Racordurile vor fi realizate din țevă PVC SN8 De 160 mm și vor fi racordate în căminele de vizitare amplasate pe colectorul de canalizare sau se vor conecta direct la conducta colectoare prin intermediul unor piese speciale de racord cu grad mare de libertate. Căminele de racord se vor amplasa la limita de proprietate, pe teren public.

Gurile de scurgere (geigere) sunt asemanatoare constructiv caminelor de vizitare.

Gurile de scurgere cu sifon si depozit se vor executa conform STAS 6701/82 si se vor amplasa in vederea colectării apelor meteorice si evacuarea acestora in caminele de vizitare.

Sunt alcatuite din : gratar, corpul gurii de scurgere inclusiv placa de sustinere a gratarului si beton egalizare. Gurile de scurgere sunt de tip A1 cu gratar carosabil.

Gurile de scurgere sunt realizate din elemente prefabricate din beton.

Dupa executia sapaturilor se trece la montarea geigerelor pe vertical de jos in sus a prefabricatelor.

Dupa montarea geigerului se fac racordurile la caminul de vizitare dupa care se se executa umpluturile in jurul acestora.

Verificarea transeii si a patului conductelor precum si verificarea conductelor montate in transee si a gurilor de sarcini se va face pe tronsoane cuprinse intre camine la cel putin la 100 m, controlandu-se in timpul montarii conductei daca nu au ramas corpuri straine in conducta si daca imbinarile sunt corect executate.

Verificarea la etanseitate se face intre doua camine consecutive inainte de executia umpluturii, dupa ce s-a executat umplutura de nisip.

Se vor executa umpluturi de pamant partiale peste canal lasand libere imbinarile.

Umplerea cu apa a canalului se va face de la capatul aval, aerul evacuandu-se pe la capatul amonte. Se lasa canalul plin cu apa min.24 ore. Presiunea de proba 0,5bari timp de 15 minute.

In timpul probei se completeaza continuu apa pierduta, masurandu-se cantitatile adaugate.

Toate operatiile vor fi consemnate in procese verbale de catre executant si beneficiar.

Se vor face probe PROCTOR asupra compactrii umpluturii.

CAPACITATILE LUCRARILOR PROPUSE DE EXTINDERE A ALIMENTARII CU APA SI CANALIZARII CANALIZARE MIXTA

Strada	Lungime	Nr.camine	Nr. Racorduri	Guri de scurgere	Dext tevi	Dext tevi
	(ml)	(buc)	(buc)	(buc)	canal	racord
Ialomitei tr.1	82	3	6	2	315mm	160mm
Ialomitei tr.2	340	7	22	8	315mm	160mm
Zorilor tr.1	-	-	-	-	-	-
Zorilor tr.2	CANALIZARE MIXTA DIN PVC De250mm				-	-
Zorilor tr.3	-	-	-	-	-	-
Zorilor tr.4	90	3	10	3	250mm	160mm
Ciocarliei	-	-	-	-	-	-
Liliacului	-	-	-	-	-	-
TOTAL	512	13	38	13		

ALIMENTARE CU APA

Strada	Lungime	Nr.camine	Nr. Bransamente	Dext tevi	Dext tevi
	(ml)	(buc)	(buc)	distrib.	bransament
Ialomitei tr.1	ALIMENTARE CU APA EXISTENTA PEID De110mm			110mm	-
Ialomitei tr.2	340	3	22	63mm	25mm
Zorilor tr.1	154	3	30	63mm	25mm
Zorilor tr.2	ALIMENTARE CU APA EXISTENTA PEID 110mm			-	-
Zorilor tr.3	80	2	4	63mm	25mm
Zorilor tr.4	90	3	10	63mm	25mm
Ciocarliei	-	-	-	-	-
Liliacului	-	-	-	-	-
TOTAL	664	11	66		

LUCRARI DE SCURGERE A APELOR

METODOLOGIA SI DATELE DE CALCUL PENTRU DETERMINAREA DEBITELOR DE APA PLUVIALA

Calcul pentru apele pluviale de pe suprafata platformei drumului s-a facut in conformitate cu prevederile SR 1846-2:2007.

Elementele componente ale sistemului de preluare-colectare si evacuare a apelor provenite din scurgerile meteorice sau topirea zapezii, atat de pe suprafata drumului cat si din zonele riverane sunt gurile de scurgere. Apele provenite din precipitații sau topirea zăpezii de pe suprafețele deservite sunt colectate prin intermediul acestor guri de scurgere (geigere) si conduse catre punctele de evacuare (camine), puncte de cea mai joasa cota, studiate pe profilul longitudinal.

Astfel, suprafata de pe care vor fi colectate apele pluviale se compune din suprafata platformei drumului care pentru toate strazile a fost luata in calcul cu o latime de 4m si pe toata lungimea fiecarei strazi in parte.

Determinarea debitelor de apa pluviala s-a facut diferentiat pentru fiecare tronson de drum in parte avand in vedere caracteristicile geografice diferite, asa cum sunt date in tabelele centralizatoare anexate. Metodologia de calcul impune folosirea unor parametrii specifici zonei studiate, descrisi mai jos:

Debitele hidraulice rezultate de pe suprafata bazinului de receptie se calculeaza cu ajutorul formulei:

$$Q_{\text{baz}} = S \times ic \times F \times m \text{ [l/s]}$$

S = suprafata bazinului de receptie (suprafata platforma)

ic = Intensitatea de calcul a ploii = 210 l/s*ha

ic = determinat conform STAS 9470/73 si luand in considerare:

- diagrama corespunzatoare zonei 7 - Targoviste
- perioada de recurenta a ploii de calcul: 1:10
- durata ploii de calcul (t = 10 min)
- F = coeficient de scurgere (functie de natura terenului si situatia locala)

F = 0.85 pentru suprafete acoperite cu beton,asfalt

m = coeficient de reducere functie de durata de curgere [t],

pentru t<40 min rezulta m=0.8

Prin sistemul de canalizare proiectat, apa pluviala colectata prin gurile de scurgere se elimina in camine si apoi in canalizarea centralizata a localitatii.

Pentru asigurarea scurgerii apelor s-au respectat vitezele de curgere a apei conform normativelor de specialitate, astfel:

- viteza efectiva de curgere > viteza de sedimentare (conform formulei stabilite de Velikanov);
- viteza efectiva de curgere < viteza de eroziune;

Elaborarea soluțiilor de realizare a lucrarilor proiectate atât în prezenta documentatie precum și la fazele următoare de proiectare, se va face cu respectarea legislației și a reglementărilor tehnice în vigoare:

- Ordinul 195/2005 – privind Protecția mediului;
- Legea 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 107/1996 a apelor;
- Directiva 85/337/CE; • Directiva 97/11/CE;

- NP 133/2013 – ”Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”
- SR 1343-1/2006 „Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru localități urbane și rurale.”;
- SR 4163-1/1995 „Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare”;
- SR 4163-2/1995 „Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul”;
- SR 4163-3/1995 „Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuții și exploatare”;
- STAS 6002 – 88 – „Cămine pentru bransamente de apă”;
- SR 1846/1-2006 “Canalizări exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1. Determinarea debitelor de apă uzate de canalizare”
- STAS 2448 /1982 „Canalizări. Cămine de vizitare. Prescripții de proiectare.”;
- STAS 124-96 dispozitive de acoperire si inchidere pentru camine de vizitare si guri de scurgere carosabile si pietonale
- SR 8591-1/1997 „Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane, executate în săpătură”
- STAS 9570-1/1989 „Marcarea și reperarea rețelilor de conducte și cabluri în localități”;
- STAS 9824-5/1975 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri”;
- I9-94 “Normativ pentru executarea instalațiilor sanitare”
- Legea 107/96 “Legea apelor”;
- Legea 137/95 “Legea mediului”;

4.1.4 Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigentelor de calitate;

În mod evident, performanțele structurilor rutiere proiectate sunt dependente în mare parte de calitatea execuției și a materialelor utilizate, cele două cerințe de bază reprezentând cheia presupunerilor făcute pentru estimarea duratei de viață a structurii și orice abatere minoră poate avea efecte negative majore, motiv pentru care, la executarea lucrărilor, se vor respecta condițiile tehnice de calitate impuse prin prevederile standardelor și normativelor în vigoare, în măsura în care completează și nu contravin caietelor de sarcini emise de proiectant.

Calitatea lucrărilor va rezista în timp numai printr-o întreținere permanentă atât a suprafeței de rulare cât și a trotuarelor și lucrărilor adiacente platformei prin asigurarea scurgerii apelor meteorice către emisarii.

Soluția considerată oportună și necesară din punct de vedere al acțiunii în timp a factorilor de trafic și de climă și nu în ultimul rând, din punct de vedere economic, este **Soluția 1**, care pune bazele realizării unei modernizări corespunzătoare și de calitate fără utilizarea unor tehnologii și materiale speciale. De asemenea, această soluție permite intervenția la rețelele utilitare fără costuri mari.

Avantajele scenariului recomandat sunt urmatoarele:

- Valoare mai mica a investitiei;
- Prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruita care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de pietruire fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii conducind la reducerea coeziunii dintre granule si producerea sub actiunea traficului a degradarilor, de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuriri.
- Promovarea unei investitii cu un grad de eficienta mai mare, datorita rezistentei in timp, fapt ce presupune un consum mai redus de resurse pentru intretinerea si mentinerea infrastructurii rutiere;
- Un sistem rutier de o calitate corespunzatoare standardelor europene;
- O rezistenta in timp sporita;
- Protejarea intr-un grad mult mai mare a mediului inconjurator (sol, apa, aer);
- Sporirea conditiilor de siguranta a traficului si prevenirea accidentelor.
- Asigurarea alimentarii cu apa potabila a riveranilor – reducerea riscului de imbolnavire a riveranilor;
- Protectia mediului inconjurator prin asigurarea colectarii si evacuarii controlate atat a apelor menajere uzate cat si a celor pluviale.

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1 Solutia tehnica din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic;

Ca urmare a analizei conditiilor si degradarilor existente si avand in vedere faptul ca strazile ce fac obiectul prezentei documentatii sunt strazi care deservesc cu precadere accesul la diverse puncte de interes local, se propun urmatoarele variante de solutii de modernizare. Tabelul de mai jos contine datele comune celor doua solutii de modernizare:

Municipiul TARGOVISTE, Judet Dambovita									
Nr	Strada	Denumire	S (mp)	L (m)	S (mp)	Bordura 20x25x50		Bordura 10x15x50	
			carosabil	strada	trotuar	stanga	dreapta	stanga	dreapta
1	Strada	Zorilor tr.1	2.162,74	514,69	321,47	516,00	497,00	119,00	120,00
2	Strada	Zorilor tr.2	1.388,02	354,97	0,00	353,00	334,00	0,00	0,00
3	Strada	Zorilor tr.3	446,69	76,70	0,00	78,00	101,00	0,00	0,00
4	Strada	Zorilor tr.4	279,46	90,39	0,00	163,00	160,00	0,00	0,00
5	Strada	Ialomitei tr.1	999,51	243,52	0,00	242,00	245,00	0,00	0,00
6	Strada	Ialomitei tr.2	1.385,99	345,00	341,00	344,00	350,00	341,00	0,00
7	Strada	Ciocarliei	553,50	139,49	0,00	171,00	181,00	0,00	0,00
8	Strada	Liliacului	170,31	65,39	0,00	68,00	67,00	0,00	0,00
TOTAL			7.386,2	1.830,2	662,5	3.870,00		580,00	

Toate lucrarile descrise mai sus sunt redade in cadrul profilelor transversale tip cu lungimi de aplicabilitate, si in planurile de situatie, parte integranta a prezentei documentatii.

Ambele variante contin semnalizarea si marcajele rutiere necesare desfasurarii circulatiei auto in conditii optime de siguranta si comfort.

Trotuarele se vor realiza cu urmatorul sistem rutier:

- 4 cm beton asfaltic tip BA8;
- 10 cm strat de beton de ciment clasa C16/20;
- 10 cm fundatie din balast.

De asemenea, ambele variante contin lucrarile de extindere a retelei de apa, si realizarea canalizarii in sistem unitar, conform celor descrise in cadrul subcapitolului 4.1.3 din prezenta (pag. 19-25).

Structura rutiera:

Solutia 1:

Astfel, structura rutiera propusa are in componenta un strat de forma de 8 cm, strat de fundatie inferioara din balast de min 20 cm grosime si un strat superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal de 20 cm grosime, astfel incat grosimea totala a straturilor de fundare din materiale granulare sa asigure noua structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet – dezghet, precum si o capacitate portanta corespunzatoare, peste care se vor aterne straturile asfaltice.

Structura rutiera propusa pentru aceste strazi:

- 7 cm strat de forma din nisip;
- 20 cm strat fundatie din balast;
- 20 cm strat fundatie din piatra sparta amestec optimal;
- 6 cm strat legatura din binder de criblura BAD 22,4 (EB22,4 leg 50/70);
- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA 16 (EB16 uzura 50/70);

Strazile laterale se vor amenaja pe o lungime minima de 10 m prin aternerea sistemului rutier de pe strada modernizata.

Din punctul de vedere al scurgerii apelor pluviale si evacuarea acestora de pe carosabil s-a prevazut amplasarea de rigole carosabile cu placute prefabricate in punctele de minim rezultate pentru captarea apelor pluviale de pe carosabil si stocarea acestora in vederea evaporarii.

Solutia 2:

Ca solutie alternativa se poate utiliza ca imbracaminte rutiera betonul de ciment rutier BcR 4,5 de 20 cm grosime pe folie de polietilena si o fundatie din materiale granulare de min 30 cm grosime si strat de forma din nisip.

Printre dezavantajele acestei solutii se numara durata de executie, faptul ca nu permite interventia ulterioara pentru bransarea riveranilor la diverse utilitati. Interventia in vederea remedierii diverselor posibile avarii la retelele de utilitati este greoaie, iar refacerea sistemului rutier la aceiasi parametrii ca inaintea spargerii, experienta ne indica, este aproape imposibila.

Strazile ce fac obiectul prezentului studiu, au o lungime insumata de 1,830 km supusi analizei.

Lucrarile prevazute a fi efectuate in vederea reabilitarii si modernizarii acestora sunt:

- a) Desfacerea sistemului rutier existent, operatie care presupune sapatura in teren tare pana la cota de fundare prevazuta prin proiect;
- b) Realizarea extraexcavatiei pana la cota necesara pozarii tubulaturii retelelor de alimentare cu apa si canalizare;
- c) Pozarea conductelor, asternerea nisipului, a foliei de protectiei si realizarea umpluturilor pentru retelele prevazute;
- d) Nivelarea si compactarea patului drumului in vederea asternerii stratului de forma cu rol anticapilar din nisip de 7 cm grosime;
- e) Asternerea succesiva a stratului de forma din nisip, precum si a stratului inferior de fundatie din balast de 20 cm si compactarea acestuia corespunzator normelor tehnice in vigoare in corelare cu prevederile caietelor de sarcini elaborate de proiectant la faza Proiect Tehnic;
- f) Asternerea stratului superior de fundatie din piatra sparta amestec optimal de 20 cm si compactarea acestuia corespunzator normelor tehnice in vigoare in corelare cu prevederile caietelor de sarcini elaborate de proiectant la faza Proiect Tehnic;
- g) Curatarea intregii suprafete a strazilor prin suflare;
- h) Amorsarea cu amorsa bituminoasa cationica de 0.09 kg/mp in vederea asternerii stratului de legatura din binder de criblura;
- i) Asternerea stratului de legatura din binder de criblura BAD22,4 cu grosime minima de 6 cm;
- j) Curatarea suprafetei prin suflare;
- k) Amorsarea stratului de legatura cu amorsa bituminoasa de 0.06 kg/mp in vederea asternerii stratului de uzura;
- l) Asternerea stratului de uzura din beton asfaltic BA16 de 4 cm;
- m) Realizarea trotuarelor si a spatiilor verzi;
- n) Amenajarea strazilor laterale pe o lungime de 10 m cu acelasi sistem rutier ca si al strazilor ce fac obiectul prezentei documentatii;
- o) realizarea lucrarilor de semnalizare verticala si marcaje orizontale.

Alte lucrari conexe necesare a fi luate in considerare la efectuarea lucrarilor de reabilitare a strazilor sunt organizarea de santier si semnalizarea pe timpul executiei a lucrarilor.

5.2 Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurarea a consumurilor suplimentare;

Extinderea alimentarii cu apa si a canalizarii menajere si pluviale pe strazile Ialomitei si Zorilor, se face prin racordarea la retelele existente pe fiecare strada in parte.

5.3 Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale;

Durata de realizare a lucrarilor de constructii este de 6 luni, principalele etape fiind prezentate in tabelul urmator:

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A LUCRARILOR SI ETAPELE PRINCIPALE							
Nr. Operatii	ESALONARE - LUNA						
	0	1	2	3	4	5	6
1 Proiectare, studii etc (cap 3)							
2 Predare amplasament							
3 Interventii administratori retele (pozari, intretinere, verificari sau lucrari noi)							
4 Sapatura in teren tare pana la atingerea cotei de fundare conform proiect (la zonele de							
5 Extindere retea alimentare cu apa							
6 Canalizare menajera/pluviala							
7 Lucrari de nivelare/ compactare							
8 Asternere succesiva a straturilor de forma si fundatie							
9 Aducere la cote capace camine/geigere etc si rigole carosabile							
10 Montare borduri							
11 Asternerea straturilor asfaltice							
12 Realizare trotuare							
13 Comisioane, taxe, cote legale, cheltuieli de finantare, diverse si neprevazute							
14 Semnalizare (inclusiv pe timpul executiei) si organizare santier							
15 Receptia lucrarilor							



5.4 Costuri estimative ale investitiei;

DEVIZ GENERAL - solutia 1 - RECOMANDATA

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului :

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN MUNICIPIUL TARGOVISTE - LOT 4

Cota TVA 19%

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
PARTEA I				
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	3.1.1 Studii de teren	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	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	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3.3	Expertizare tehnica	3.600,00	684,00	4.284,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	30.901,00	5.871,19	36.772,19
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 SF / DALI si deviz general	10.980,00	2.086,20	13.066,20
	3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.039,00	1.147,41	7.186,41
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	9.882,00	1.877,58	11.759,58
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	36.893,30	7.009,73	43.903,02
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2 Dirigentie de santier	31.893,30	6.059,73	37.953,02
TOTAL CAPITOL 3		79.894,30	15.179,92	95.074,21

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.189.329,81	605.972,66	3.795.302,47
	4.1.1 - Suprastructura drum	1.282.732,91	243.719,25	1.526.452,17
	4.1.2 - Trotuare	76.860,10	14.603,42	91.463,51
	4.1.3 - Lucrari de aducere la cota	30.650,00	5.823,50	36.473,50
	4.1.4 - Siguranta circulatiei	55.407,80	10.527,48	65.935,28
	4.1.5 - Lucrari de canalizare unitara	591.329,00	112.352,51	703.681,51
	4.1.6 - Retea de alimentare cu apa	1.152.350,00	218.946,50	1.371.296,50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL 4		3.189.329,81	605.972,66	3.795.302,47
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	79.733,25	15.149,32	94.882,56
	5.1.1 Lucrari de constructii	63.786,60	12.119,45	75.906,05
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	15.946,65	3.029,86	18.976,51
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	35.784,28	3.090,46	38.874,74
	5.2.1 Comisiioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3.253,12	0,00	3.253,12
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	16.265,58	0,00	16.265,58
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor - CSC	16.265,58	3.090,46	19.356,04
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	163.461,21	31.057,63	194.518,83
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		278.978,73	49.297,41	328.276,14
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.548.202,84	670.449,99	4.218.652,83
Din care C+M		3.253.116,41	618.092,12	3.871.208,52

In preturi la data de 26 Aug 2019 1 euro = 4,7251 lei

 Beneficiar/Investitor
 MUNICIPIUL TARGOVISTE
 Primar

 Proiectant
SC GRAFIC TENDS SRL
 CUI RO 16512643 / J23/31/2018
 Ing. Maroiu Alexandru


LISTA DE CANTITATI - EVALUARE OBIECT 1

OBIECT 1: Strada ZORILOR		U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
1.1 Suprastructura					
1	Sapatura in teren tare	mc	2.437,84	14,40	35.104,88
2	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	4.276,91	8,00	34.215,28
3	Strat de forma din nisip	mc	353,33	68,00	24.026,62
4	Strat fundatie din balast	mc	1.009,52	70,00	70.666,54
5	Strat fundatie din piatra sparta	mc	855,38	110,00	94.092,02
6	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,9 kg/mp	mp	4.276,91	2,00	8.553,82
7	Strat de legatura din binder BAD22,4 - 6 cm	to	608,18	300,00	182.452,98
8	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,6 kg/mp	mp	4.276,91	2,40	10.264,58
9	Strat de uzura din BA16 - 4 cm	mp	4.276,91	40,00	171.076,40
10	Bordura prefabricata noua 20 x 25 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	2.202,00	50,00	110.100,00
Total obiect 1.1 - Suprastructura		lei	740.553,13		
1.2 Trotuare					
1	Umplutura din materiale rezultate din excavatii	mc	0,00	11,20	0,00
2	Sapatura in teren tare	mc	48,22	11,52	555,50
3	Spargere betoane	mc	28,93	17,00	491,85
4	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	321,47	8,00	2.571,76
5	Strat fundatie din balast	mc	32,15	70,00	2.250,29
6	Strat beton de ciment C16/20	mc	32,15	300,00	9.644,10
7	Strat uzura din BA8 - 4cm	mp	321,47	40,00	12.858,80
8	Bordura prefabricata noua 10 x 15 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	239,00	32,00	7.648,00
Total obiect 1.2 - Trotuare		lei	36.020,30		
1.3 Lucrari de aducere la cota					
1	Aducere la cota capace camine	buc	41,00	450,00	18.450,00
2	Aducere la cota guri de scurgere existente	buc	0,00	425,00	0,00
3	Aducere la cota hidranti	buc	1,00	600,00	600,00
Total obiect 1.3 - Lucrari aducere la cota		lei	19.050,00		
1.4 Siguranta circulatiei					
1	Indicatoare de reglementare a circulatiei (inclusiv stalp)	buc	8,00	450,00	3.600,00
2	Marcaje longitudinale	kmech	1,04	12.000,00	12.441,00
3	Marcaje transversale	mp	11,20	80,00	896,00
4	Semnalizare pe timpul executiei	luni	1,50	4.000,00	6.000,00
Total obiect 1.4 - Siguranta Circulatiei		lei	22.937,00		

1.5 Lucrari Canalizare					
1	Colector de canalizare PVC -U SN8 (SDR41) DN 250mm/DN 315MM	ml	90,00	507,00	45.630,00
2	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-conducte	ml	55,00	455,00	25.025,00
3	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-camine	buc	10,00	3.850,00	38.500,00
4	Guri de scurgere cu depozit si sifon Di = 450 mm conform STAS 6701-82	buc	3,00	2.800,00	8.400,00
5	Camine de vizitare din elemente prefabricate din beton $\varnothing$ 1000 mm - baza cu rac. 315 mm PVC-U beton clasa C35/45 H=2,00 m	buc	3,00	5.410,00	16.230,00
Total obiect 1.5 - lucrari Canalizare		lei	133.785,00		
1.6 Lucrari Alimentare cu Apa					
1	Conducta de distributie din tuburi PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	324,00	925,00	299.700,00
2	Conducta de bransament din tuburi PEID, PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	116,00	605,00	70.180,00
3	Conectari la conducte si camine existente, cu conducte cu diametru ce nu depaseste 250mm	buc	3,00	250,00	750,00
4	Camine de vane tip 1 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	2,00	6.400,00	12.800,00
5	Camine de vane si aerisire tip 2 - h intre 1,50 si 2,00	set	3,00	5.470,00	16.410,00
6	Camine de vane si golire tip 3 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	3,00	12.400,00	37.200,00
7	Vane, debitmetre	set	3,00	9.050,00	27.150,00
8	Hidrant de incendiu (subteran) DN 80mm	buc	1,00	1.800,00	1.800,00
9	Bransamente noi la retea distributie	buc	44,00	3.500,00	154.000,00
10	Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apa, camine de vane si de vizitare existente - refacere podete de beton	ml	135,00	250,00	33.750,00
Total obiect 1.6 - Alimentare cu Apa		lei	653.740,00		
TOTAL Str. Zorilor		lei	1.606.085,42		

LISTA DE CANTITATI - EVALUARE OBIECT 2

OBIECT 2: Strada IALOMITEI		U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
2.1 Suprastructura					
1	Sapatura in teren tare	mc	1.359,74	14,40	19.580,18
2	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	2.385,50	8,00	19.084,00
3	Strat de forma din nisip	mc	195,92	68,00	13.322,53
4	Strat fundatie din balast	mc	559,77	70,00	39.183,90
5	Strat fundatie din piatra sparta	mc	477,10	110,00	52.481,00
6	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,9 kg/mp	mp	2.385,50	2,00	4.771,00
7	Strat de legatura din binder BAD22,4 - 6 cm	to	339,22	300,00	101.765,43
8	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,6 kg/mp	mp	2.385,50	2,40	5.725,20
9	Strat de uzura din BA16 - 4 cm	mp	2.385,50	40,00	95.420,00
10	Bordura prefabricata noua 20 x 25 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	1.181,00	50,00	59.050,00
Total obiect 2.1 - Suprastructura		lei	410.383,24		
2.2 Trotuare					
1	Umplutura din materiale rezultate din excavatii	mc	0,00	11,20	0,00
2	Sapatura in teren tare	mc	81,84	11,52	942,80
3	Spargere betoane	mc	0,00	17,00	0,00
4	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	341,00	8,00	2.728,00
5	Strat fundatie din balast	mc	34,10	70,00	2.387,00
6	Strat beton de ciment C16/20	mc	34,10	300,00	10.230,00
7	Strat uzura din BA8 - 4cm	mp	341,00	40,00	13.640,00
8	Bordura prefabricata noua 10 x 15 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	341,00	32,00	10.912,00
Total obiect 2.2 - Trotuare		lei	40.839,80		
2.3 Lucrari de aducere la cota					
1	Aducere la cota capace camine	buc	6,00	450,00	2.700,00
2	Aducere la cota guri de scurgere existente	buc	9,00	425,00	3.825,00
3	Aducere la cota hidranti	buc	0,00	600,00	0,00
Total obiect 2.3 - Lucrari aducere la cota		lei	6.525,00		
2.4 Siguranta circulatiei					
1	Indicatoare de reglementare a circulatiei (inclusiv stalp)	buc	3,00	450,00	1.350,00
2	Marcaje longitudinale	kmch	0,59	12.000,00	7.062,24
3	Marcaje transversale	mp	0,00	80,00	0,00
4	Semnalizare pe timpul executiei	luni	1,50	4.000,00	6.000,00
Total obiect 2.4 - Siguranta Circulatiei		lei	14.412,24		

2.5 Lucrari Canalizare					
1	Colector de canalizare PVC -U SN8 (SDR41) DN 250mm/DN 315MM	ml	422,00	507,00	213.954,00
2	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-conducte	ml	118,00	455,00	53.690,00
3	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-camine	buc	28,00	3.850,00	107.800,00
4	Guri de scurgere cu depozit si sifon Di = 450 mm conform STAS 6701-82	buc	10,00	2.800,00	28.000,00
5	Camine de vizitare din elemente prefabricate din beton $\varnothing$ 1000 mm - baza cu rac. 315 mm PVC-U beton clasa C35/45 H=2,00 m	buc	10,00	5.410,00	54.100,00
Total obiect 2.5 - lucrari Canalizare		lei	457.544,00		
2.6 Lucrari Alimentare cu Apa					
1	Conducta de distributie din tuburi PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	340,00	925,00	314.500,00
2	Conducta de bransament din tuburi PEID, PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	88,00	605,00	53.240,00
3	Conectari la conducte si camine existente, cu conducte cu diametru ce nu depaseste 250mm	buc	1,00	250,00	250,00
4	Camine de vane tip 1 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	1,00	6.400,00	6.400,00
5	Camine de vane si aerisire tip 2 - h intre 1,50 si 2,00	set	1,00	5.470,00	5.470,00
6	Camine de vane si golire tip 3 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	1,00	12.400,00	12.400,00
7	Vane, debitmetre	set	1,00	9.050,00	9.050,00
8	Hidrant de incendiu (subteran) DN 80mm	buc	1,00	1.800,00	1.800,00
9	Bransamente noi la retea distributie	buc	22,00	3.500,00	77.000,00
10	Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apa, camine de vane si de vizitare existente - refacere podete de beton	ml	74,00	250,00	18.500,00
Total obiect 2.6 - Alimentare cu Apa		lei	498.610,00		
TOTAL Str. Ialomitei		lei	1.428.314,28		



LISTA DE CANTITATI - EVALUARE OBIECT 3

OBIECT 3: Strada CIOCARLIEI		U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
3.1 Suprastructura					
1	Sapatura in teren tare	mc	315,50	14,40	4.543,13
2	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	553,50	8,00	4.428,00
3	Strat de forma din nisip	mc	47,37	68,00	3.221,09
4	Strat fundatie din balast	mc	135,34	70,00	9.473,80
5	Strat fundatie din piatra sparta	mc	110,70	110,00	12.177,00
6	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,9 kg/mp	mp	553,50	2,00	1.107,00
7	Strat de legatura din binder BAD22,4 - 6 cm	to	78,71	300,00	23.612,31
8	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,6 kg/mp	mp	553,50	2,40	1.328,40
9	Strat de uzura din BA16 - 4 cm	mp	553,50	40,00	22.140,00
10	Bordura prefabricata noua 20 x 25 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	352,00	50,00	17.600,00
Total obiect 3.1 - Suprastructura		lei	99.630,73		
3.2 Trotuare					
1	Umplutura din materiale rezultate din excavatii	mc	0,00	11,20	0,00
2	Sapatura in teren tare	mc	0,00	11,52	0,00
3	Spargere betoane	mc	0,00	17,00	0,00
4	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	0,00	8,00	0,00
5	Strat fundatie din balast	mc	0,00	70,00	0,00
6	Strat beton de ciment C16/20	mc	0,00	300,00	0,00
7	Strat uzura din BA8 - 4cm	mp	0,00	40,00	0,00
8	Bordura prefabricata noua 10 x 15 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	0,00	32,00	0,00
Total obiect 3.2 - Trotuare		lei	0,00		
3.3 Lucrari de aducere la cota					
1	Aducere la cota capace camine	buc	1,00	450,00	450,00
2	Aducere la cota guri de scurgere existente	buc	1,00	425,00	425,00
3	Aducere la cota hidranti	buc	1,00	600,00	600,00
Total obiect 3.3 - Lucrari aducere la cota		lei	1.475,00		
3.4 Siguranta circulatiei					
1	Indicatoare de reglementare a circulatiei (inclusiv stalp)	buc	4,00	450,00	1.800,00
2	Marcaje longitudinale	kmech	0,14	12.000,00	1.673,88
3	Marcaje transversale	mp	0,00	80,00	0,00
4	Semnalizare pe timpul executiei	luni	1,50	4.000,00	6.000,00
Total obiect 3.4 - Siguranta Circulatiei		lei	9.473,88		

3.5 Lucrari Canalizare					
1	Colector de canalizare PVC -U SN8 (SDR41) DN 250mm/DN 315MM	ml	0,00	507,00	0,00
2	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-conducte	ml	0,00	455,00	0,00
3	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-camine	buc	0,00	3.850,00	0,00
4	Guri de scurgere cu depozit si sifon Di = 450 mm conform STAS 6701-82	buc	0,00	2.800,00	0,00
5	Camine de vizitare din elemente prefabricate din beton ?1000 mm - baza cu rac. 315 mm PVC-U beton clasa C35/45 H=2,00 m	buc	0,00	5.410,00	0,00
Total obiect 3.5 - lucrari Canalizare		lei	0,00		
TOTAL Str. Ciocarliei		lei	110.579,61		

PROIECTANT,



LISTA DE CANTITATI - EVALUARE OBIECT 4

OBIECT 4: Strada LILIACULUI		U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
4.1 Suprastructura					
1	Sapatura in teren tare	mc	97,08	14,40	1.397,90
2	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	170,31	8,00	1.362,48
3	Strat de forma din nisip	mc	15,23	68,00	1.035,59
4	Strat fundatie din balast	mc	43,51	70,00	3.045,84
5	Strat fundatie din piatra sparta	mc	34,06	110,00	3.746,82
6	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,9 kg/mp	mp	170,31	2,00	340,62
7	Strat de legatura din binder BAD22,4 - 6 cm	to	24,22	300,00	7.265,42
8	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,6 kg/mp	mp	170,31	2,40	408,74
9	Strat de uzura din BA16 - 4 cm	mp	170,31	40,00	6.812,40
10	Bordura prefabricata noua 20 x 25 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	135,00	50,00	6.750,00
Total obiect 4.1 - Suprastructura		lei	32.165,82		
4.2 Trotuare					
1	Umplutura din materiale rezultate din excavatii	mc	0,00	11,20	0,00
2	Sapatura in teren tare	mc	0,00	11,52	0,00
3	Spargere betoane	mc	0,00	17,00	0,00
4	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	0,00	8,00	0,00
5	Strat fundatie din balast	mc	0,00	70,00	0,00
6	Strat beton de ciment C16/20	mc	0,00	300,00	0,00
7	Strat uzura din BA8 - 4cm	mp	0,00	40,00	0,00
8	Bordura prefabricata noua 10 x 15 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	0,00	32,00	0,00
Total obiect 4.2 - Trotuare		lei	0,00		
4.3 Lucrari de aducere la cota					
1	Aducere la cota capace camine	buc	8,00	450,00	3.600,00
2	Aducere la cota guri de scurgere existente	buc	0,00	425,00	0,00
3	Aducere la cota hidranti	buc	0,00	600,00	0,00
Total obiect 4.3 - Lucrari de aducere la cota		lei	3.600,00		
4.4 Siguranta circulatiei					
1	Indicatoare de reglementare a circulatiei (inclusiv stalp)	buc	4,00	450,00	1.800,00
2	Marcaje longitudinale	kmech	0,07	12.000,00	784,68
3	Marcaje transversale	mp	0,00	80,00	0,00
4	Semnalizare pe timpul executiei	luni	1,50	4.000,00	6.000,00
Total obiect 4.4 - Siguranta Circulatiei		lei	8.584,68		
TOTAL Str. Liliacului		lei	44.350,50		



LISTA DE CANTITATI - EVALUARE TOTAL LOT 4

OBIECT: STRAZI LOT 4		U.M.	Cantitate	P.U. (lei)	Valoare (lei)
LOT 4.1 Suprastructura					
1	Sapatura in teren tare	mc	4.210,15	14,40	60.626,09
2	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	7.386,22	8,00	59.089,76
3	Strat de forma din nisip	mc	611,85	68,00	41.605,83
4	Strat fundatie din balast	mc	1.748,14	70,00	122.370,08
5	Strat fundatie din piatra sparta	mc	1.477,24	110,00	162.496,84
6	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,9 kg/mp	mp	7.386,22	2,00	14.772,44
7	Strat de legatura din binder BAD20 - 6 cm	to	1.050,32	300,00	315.096,15
8	Amorsa cationica cu rupere rapida - 0,6 kg/mp	mp	7.386,22	2,40	17.726,93
9	Strat de uzura din BA16 - 4 cm	mp	7.386,22	40,00	295.448,80
10	Bordura prefabricata noua 20 x 25 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	3.870,00	50,00	193.500,00
Total obiect LOT 4.1 - Suprastructura		lei	1.282.732,91		
LOT 4.2 Trotuare					
1	Umplutura din materiale rezultate din excavatii	mc	0,00	11,20	0,00
2	Sapatura in teren tare	mc	130,06	11,52	1.498,30
3	Spargere betoane	mc	28,93	17,00	491,85
4	Nivelarea si compactarea patului de fundare	mp	662,47	8,00	5.299,76
5	Strat fundatie din balast	mc	66,25	70,00	4.637,29
6	Strat beton de ciment C16/20	mc	66,25	300,00	19.874,10
7	Strat uzura din BA8 - 4cm	mp	662,47	40,00	26.498,80
8	Bordura prefabricata noua 10 x 15 pe fundatie de beton de ciment C16/20	ml	580,00	32,00	18.560,00
Total obiect LOT 4.2 - Trotuare		lei	76.860,10		
LOT 4.3 Lucrari de aducere la cota					
1	Aducere la cota capace camine	buc	56,00	450,00	25.200,00
2	Aducere la cota guri de scurgere existente	buc	10,00	425,00	4.250,00
3	Aducere la cota hidranti	buc	2,00	600,00	1.200,00
Total obiect LOT 4.3 - Lucrari de aducere la cota		lei	30.650,00		
LOT 4.4 Siguranta circulatiei					
1	Indicatoare de reglementare a circulatiei (inclusiv stalp)	buc	19,00	450,00	8.550,00
2	Marcaje longitudinale	kmech	1,83	12.000,00	21.961,80
3	Marcaje transversale	mp	11,20	80,00	896,00
4	Semnalizare pe timpul executiei	luni	6,00	4.000,00	24.000,00
Total obiect LOT 4.4 - Siguranta Circulatiei		lei	55.407,80		

LOT 4.5 Lucrari Canalizare					
1	Colector de canalizare PVC-U SN8 (SDR41) DN 250mm/DN 315MM	ml	512,00	507,00	259.584,00
2	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-conducte	ml	173,00	455,00	78.715,00
3	Racorduri de la gurile de scurgere la canalizare-PVC-U SN8(SDR41) DN 160 mm-camine	buc	38,00	3.850,00	146.300,00
4	Guri de scurgere cu depozit si sifon Di = 450 mm conform STAS 6701-82	buc	13,00	2.800,00	36.400,00
5	Camine de vizitare din elemente prefabricate din beton Ø1000 mm - baza cu rac. 315 mm PVC-U beton clasa C35/45 H=2,00 m	buc	13,00	5.410,00	70.330,00
Total obiect LOT 4.5 - lucrari Canalizare		lei	591.329,00		
LOT 4.6 Lucrari Alimentare cu Apa					
1	Conducta de distributie din tuburi PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	664,00	925,00	614.200,00
2	Conducta de bransament din tuburi PEID, PE 100, SDR26 Pn6	ml	204,00	605,00	123.420,00
3	Conectari la conducte si camine existente, cu conducte cu diametru ce nu depaseste 250mm	buc	4,00	250,00	1.000,00
4	Camine de vane tip 1 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	3,00	6.400,00	19.200,00
5	Camine de vane si aerisire tip 2 - h intre 1,50 si 2,00	set	4,00	5.470,00	21.880,00
6	Camine de vane si golire tip 3 cu h intre 1,50 si 2,00 m	set	4,00	12.400,00	49.600,00
7	Vane, debitmetre	set	4,00	9.050,00	36.200,00
8	Hidrant de incendiu (subteran) DN 80mm	buc	2,00	1.800,00	3.600,00
9	Bransamente noi la retea distributie	buc	66,00	3.500,00	231.000,00
10	Dezafectarea de conducte de canalizare, conducte de apa, camine de vane si de vizitare existente - refacere podete de beton	ml	209,00	250,00	52.250,00
Total obiect LOT 4.6 - Alimentare cu Apa		lei	1.152.350,00		
TOTAL LOT 4		lei	3.189.329,81		



DEVIZ GENERAL - solutia 2 - Alternativa

privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului :

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN MUNICIPIUL TARGOVISTE - LOT 4

Cota TVA 19%

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (exclusiv TVA)	TVA (19%)	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
PARTEA I				
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	3.1.1 Studii de teren	7.500,00	1.425,00	8.925,00
	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	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	190,00	1.190,00
3.3	Expertizare tehnica	3.600,00	684,00	4.284,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	30.901,00	5.871,19	36.772,19
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3 SF / DALI si deviz general	10.980,00	2.086,20	13.066,20
	3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.039,00	1.147,41	7.186,41
	3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie	9.882,00	1.877,58	11.759,58
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	39.202,22	7.448,42	46.650,64
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre ISC	5.000,00	950,00	5.950,00
	3.8.2 Dirigentie de santier	34.202,22	6.498,42	40.700,64
TOTAL CAPITOL 3		82.203,22	15.618,61	97.821,83

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.420.221,73	649.842,13	4.070.063,86
	4.1.1 - Suprastructura drum	1.513.624,84	287.588,72	1.801.213,56
	4.1.2 - Trotuare	76.860,10	14.603,42	91.463,51
	4.1.3 - Lucrari de aducere la cota	30.650,00	5.823,50	36.473,50
	4.1.4 - Siguranta circulatiei	55.407,80	10.527,48	65.935,28
	4.1.5 - Lucrari de canalizare unitara	591.329,00	112.352,51	703.681,51
	4.1.6 - Retea de alimentare cu apa	1.152.350,00	218.946,50	1.371.296,50
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL CAPITOL 4		3.420.221,73	649.842,13	4.070.063,86
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	85.505,54	16.246,05	101.751,60
	5.1.1 Lucrari de constructii	68.404,43	12.996,84	81.401,28
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	17.101,11	3.249,21	20.350,32
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	38.374,89	3.314,19	41.689,08
	5.2.1 Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3.488,63	0,00	3.488,63
	5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	17.443,13	0,00	17.443,13
	5.2.4 Cota aferenta Casei Sociale a Constructiilor - CSC	17.443,13	3.314,19	20.757,33
	5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5%)	175.121,25	33.273,04	208.394,28
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		299.001,68	52.833,29	351.834,96
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru darea in exploatare				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.801.426,63	718.294,03	4.519.720,66
Din care C+M		3.488.626,17	662.838,97	4.151.465,14

In preturi la data de 26 Aug 2019 1 euro = 4,7251 lei

 Beneficiar/Investitor
 MUNICIPIUL TARGOVISTE
 Primar

 Proiectant
SC GRAFIC TENDS SRL
 C.U.I. RO 16512643 / J23/31/2018
 Alexandru

5.5 Sustenabilitatea realizarii investitiei;

Impactul social si cultural: realizarea prezentei investitii va avea un impact benefic atat din punct de vedere social, cat si din punct de vedere cultural, prin imbunatatirea cailor de comunicatie intre membrii comunitatii locale.

Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem urmatoarele:

- asigurarea unor conditii moderne de calatorie in siguranta si confort atat pentru localnici, pentru activitati turistice, cat si pentru serviciile de transport de calatori si de marfa pe teritoriul municipiului, aspect ce are un impact major asupra dezvoltarii socio – economice a orasului;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (in speta a poluarii aerului si a poluarii fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne asa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor conditii bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes precum si la accesul la rețeaua judeteană si nationala de transport rutier.

Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei:

Lucrarea va fi contractata de catre beneficiarul local al investitiei printr-o procedura de achizitie catre un antreprenor general care in mod normal are deja angajat personalul necesar; presupunerea cea mai probabila este aceea ca nu se vor crea noi locuri de munca in faza de executie. Personalul minim necesar insumeaza un numar de 13 angajati:

- 1 inginer
- 1 maistru
- 4 muncitori calificati
- 7 muncitori necalificati

Nu se vor crea noi locuri de munca in faza de operare.

Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate:

Implementarea prezentului proiect va conduce la imbunatatirea factorilor de mediu atat prin scaderea poluarii aerului datorita scaderii consumului de combustibil pentru circularea pe drumurile ce fac obiectul studiului, prin scaderea zgomotului provocat de circulatia auto prin modernizarea caii de rulare. De asemenea, prin impermeabilizarea drumurilor si executia unui sistem de colectare si evacuare a apelor pluviale se diminueaza pana aproape de zero aportul posibilelor scurgeri de uleiuri auto care ar ajunge in subteran.

5.6 Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie;

5.6.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Pentru Analiza Cost-Beneficiu au fost adoptate următoarele ipoteze de bază:

- Perioadă (de referință) de evaluare din anul 2019 până în anul 2049, adica 30 de ani.
- Scenarii de evaluare:
 - Scenariu de referință / de bază (menținere situația existentă);
 - Opțiunea preferată de investitie;

- Fluxuri de creștere/ marginale pentru costuri și beneficii (cu – fără investiție).
- Analiza va fi efectuată cu prețuri fixe, constante, din 2019;
- Actualizare: an 2019.
 - Rată financiară de actualizare de 4% pe an.
 - Rata economică de actualizare de 5% pe an.
- Costurile de investiție includ cheltuielile diverse și neprevăzute.
- Costurile de întreținere și de operare includ cheltuielile de rutină cât și cheltuielile de întreținere majoră și de operare anuală.

Perioada de referință (ani) recomandat pentru perioada 2014-2020, pentru investițiile în drumuri este de 30 de ani, conform "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020".

Scenariul de referință este reprezentat de varianta "fără investiție". Menținerea situației existente nu este recomandată din cauza condițiilor tehnice precare. Avantajele economice date de reabilitarea străzilor sunt date în special de beneficiile aduse utilizatorilor de drum dar și de inducerea de beneficii sociale la nivelul populației deservite, prin dezvoltarea generală a zonei urmare a creșterii gradului de accesibilitate.

Prin implementarea investiției fluxurile de trafic vor beneficia de condiții superioare de circulație, care se vor concretiza într-o serie de avantaje economice, precum:

- reducerea costurilor de exploatare ale vehiculelor;
- reducerea timpului de parcurs și, implicit, a valorii timpului pentru pasagerii vehiculelor;
- creșterea accesibilității zonelor deservite și, astfel, impacturi pozitive asupra dezvoltării economice.

5.6.2 Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Cererea locuitorilor pentru condiții moderne de transport și îmbunătățirea factorilor de mediu determină necesitatea realizării proiectului de modernizare a străzilor orașului.

Necesitatea realizării proiectului este justificată de următoarele aspecte:

- infrastructura existentă (drumuri pietruite/balastate) este o sursă continuă de poluare a riveranilor și a mediului, și anume a aerului prin ridicarea prafului la trecerea autovehiculelor, precum și o sursă de poluare fonică datorată zgomotului generat la trecerea autovehiculelor.
- majoritatea străzilor studiate reprezintă singurele drumuri de legătură între diversele puncte de interes local, inclusiv reședințe și drumurile naționale DN 72 (Calea Campulung) și DN 71 (Calea București).

Opțiunea fără investiție implică faptul că străzile nu vor fi modernizate. Impactul adoptării acestei opțiuni este unul negativ deoarece lipsa sau întârzierea apariției proiectului va îngreuna circulația din cauza continuării degradării suprafeței de rulare.

În ipoteza în care proiectul nu se realizează, circulația se va desfășura în condiții de fluentă redusă, cu numeroase cicluri opriri - accelerări. Acest lucru are efecte negative atât asupra timpilor de călătorie și a consumului de carburant, dar și asupra sănătății populației din localitățile traversate prin creșterea poluării aerului cu emisii de noxe și a nivelului de zgomot.

Astfel, literatura de specialitate arată că:

- Emisiile de CO cresc de 1,5 - 2,0 ori în timpul ciclurilor de accelerare/frânare și cu până la 25 de ori la staționarea cu motorul pornit;
- Emisiile de hidrocarburi sunt maxime la staționarea cu motorul pornit, fiind minime la rularea cu viteză constantă.

În consecință, se poate spune că opțiunea nerealizării proiectului defavorizează locuitorii localității prin faptul că nu corespunde cerințelor economice, sociale și de mediu ale acestuia.

Opțiunea "cu proiect" implică modernizarea străzilor cuprinse în prezentul DALI. Analiza opțiunilor ar trebui să cuprindă analiza calitativă și cantitativă a variantelor de traseu care s-au analizat de-a lungul perioadei de pregătire a proiectului, precum și analiza structurii rutiere. Având în vedere că este un proiect de modernizare a traseului existent nu au putut fi luate în considerare alte variante de traseu.

Modernizarea drumurilor/strazilor de interes local va conduce la dezvoltarea zonei din punct de vedere economic și social și va avea și un efect benefic asupra calității vieții locuitorilor comunei.

Dintre beneficiile aduse de modernizarea infrastructurii rutiere subliniem următoarele:

- asigurarea unor condiții moderne de călătorie în siguranță și confort atât pentru localnici, pentru activități turistice, cât și pentru serviciile de transport de călători și de marfă pe teritoriul localității, aspect ce are un impact major asupra dezvoltării socio - economice a orașului;
- reducerea factorilor de poluare a mediului (în special a poluării aerului și a poluării fonice) prin realizarea unei infrastructuri moderne așa cum s-a aratat mai sus;
- asigurarea unor condiții bune de acces a locuitorilor la punctele principale de interes local precum și la accesul spre capitala țării, și mai departe, la rețeaua județeană și națională de transport rutier.
- asigurarea rețelelor necesare asigurării condițiilor de igienă și sănătate.

Considerând opțiunea "fără investiție", se previzionează că pentru a menține starea actuală a strazilor pe perioada de referință de 30 ani, se vor investi sume comparabile cu cele pentru realizarea proiectului.

Prin modernizarea strazilor se prognozează că se va stopa fenomenul de depopulare a zonei, fenomen prezent în toate localitățile din țară unde infrastructura este deficitară și nu îndeplinește nevoile populației.

5.6.3 Analiza financiară; Sustenabilitate financiară;

Indicatorii de performanță financiară a proiectului

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Netă Actualizată Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat.

Durata de viață și valoarea reziduală

Conform Catalogului din 30/11/2004, clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat în vigoare în 13/01/2005, durata de viață a construcțiilor pentru infrastructura rutieră din beton asfaltic este de 20-30 de ani. Astfel, considerând perioada de referință de 30 de ani, rezultă că la finalul perioadei de referință, valoarea reziduală este zero.

Costuri de întreținere și exploatare

Nu au putut fi evidențiate fluctuații negative în costurile de întreținere. În momentul de față, având în vedere starea tehnică a drumului, se fac reparații constante. După finalizarea lucrărilor de modernizare, costul de întreținere va scădea față de prezent pentru că infrastructura nu va necesita reparații dese, fiind o construcție nouă.

Tarife și capacitatea de plată a consumatorilor

Investiția nu va genera venituri financiare. Chiar dacă utilizatorii drumurilor publice din România plătesc o taxă, nu se estimează o creștere directă a traficului provocată de către realizarea proiectului.

Rezultatele analizei financiare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul - Rezultatele analizei financiare

VNA în 2018	4.00%	-513.087
RIRF		-11%
B/C		-1%
Valoarea investiției actualizată		-513.087
Veniturile actualizate – costuri de întreținere		0
Valoarea reziduală actualizată		0

Sursa: Consultant

Rezultatele arată necesitatea finanțării din fonduri independente de bugetul comunei, fiindcă proiectul nu poate fi realizat din fonduri proprii ale beneficiarului.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor structurale, de exemplu, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (4%).

Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestei reguli, ceea ce înseamnă că proiectul are nevoie de finanțare nerambursabilă pentru a putea fi implementat.

Evoluția mai puțin favorabilă din punct de vedere financiar este compensată de o evoluție favorabilă din punct de vedere socio-economic, impactul socio-economic fiind cel urmărit în special pentru astfel de proiecte ce au ca utilizator final publicul larg.

Sustenabilitatea financiara este data de catre sursa stabila de finantare, garantata de bugetul local al Municipiului Targoviste. Astfel, Beneficiarul are certitudinea ca va putea dispune de fluxul de numerar necesar implementarii cu succes a proiectului.

5.6.4 **Analiza economica; Analiza cost - eficacitate;**

În cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate în locul analizei economice. Astfel, având în vedere că valoarea proiectului este sub 30 milioane lei, am procedat la efectuarea analizei cost-eficacitate.

Alternativa	Costul de investiție	Km modernizați	Cost / km modernizat
Alternativa 1	3.548.202,84 lei	1,83	1.938.908,66 lei
Alternativa 2	3.801.426,63 lei	1,83	2.077.282,31 lei

Costul modernizării pe km de drum este mai scăzut în alternativa 1, astfel aceasta este mai eficientă decât alternativa 2. Facem mențiunea că valoarea ridicată pe km de drum analizat se datorează ponderei mari a rețelei de alimentare cu apă și a canalizării în sistem unitar.

5.6.5 **Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor;**

Pentru această investiție riscurile au fost identificate în urma culegerii de informații prin tehnicile:

- interviu cu manageri de proiect și cu specialiști în diverse domenii;
- listă de verificare pe baza informațiilor istorice și cunoștințelor acumulate din proiecte similare anterioare;

În continuare se prezintă categoriile de riscuri identificate în cazul proiectului analizat:

a) riscuri financiare

- riscul de preț - prețurile luate în calcul la estimarea valorii investiției și a lucrărilor de întreținere pot avea variații care să ducă la o diferență a costurilor reale mai mică sau mai mare față de cele luate în calcul;
- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - decalajul între plățile efectuate și încasările de rambursări poate conduce la dificultăți în coerența fluxurilor de trezorerie ale beneficiarului finanțării.

b) riscuri tehnice

- riscul operațional - este un risc posibil din cauza erorilor umane. Este un risc extrem de mic și, în cazul că ar apărea, nu va avea decât o foarte scurtă durată;

- riscul de piață - în cazul lucrărilor de drumuri, „piața” este reprezentată de traficul viitor de pe respectivul drum, beneficiile socio-economice (veniturile) fiind direct proporționale cu volumul traficului respectiv;
- riscul privind graficul de timp - nerespectarea programului de execuție a lucrărilor poate conduce la depășirea termenelor contractuale;
- risc privind surse de poluare pe durata execuției lucrărilor.

c) riscuri instituționale și legale

- riscul nerespectării cerințelor din autorizația de mediu - conduce la penalități aplicate conform principiului european „poluatorul plătește”;
- riscul de modificare a legislației aplicabile proiectului.

Administrarea riscurilor identificate constă în:

a) riscuri financiare

- riscul de preț - estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor de piață și prevederea în bugetul investiției a unei marje de eroare ce se va include la capitolul de cheltuieli diverse și neprevăzute;
- riscul privind obținerea finanțării - în cazul în care contractul de finanțare nu va fi semnat din diverse motive, proiectul nu poate fi implementat. Solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a îndeplini toate cerințele în faza de contractare;
- nerespectarea graficului de transfer al fondurilor - solicitantul finanțării va lua măsurile necesare pentru a asigura cash-flow-ul necesar.

b) riscuri tehnice

- riscul operațional - în Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor și lucrărilor, în formularul de contract, se va impune constituirea unei garanții de bună execuție a contractului, în sumă procentuală din valoarea contractului, conform prevederilor legale privind achizițiile publice;
- riscul de piață - efectuarea unor studii de trafic și de piață care să estimeze cât mai realist previziunea de trafic pe orizontul de timp pe care se efectuează calculele precum și impactul economic așteptat;
- riscul privind graficul de timp - întârzierea în derularea proiectului poate conduce la două variante:
 - _ întârziere în începerea proiectului și derularea mai rapidă a activităților de construcție, față de modul de derulare stabilit inițial;
 - _ întârziere în finalizarea activităților prevăzute în graficul de eșalonare a investiției, cu depășirea termenului de finalizare a proiectului.

În prima variantă, impactul se va resimți în calitatea lucrărilor. În dimensionarea timpului de lucru efectiv pentru implementarea proiectului s-au luat în considerare termene optime, în care lucrarea se poate realiza fără a face rabat la calitate.

În a doua variantă, întârzierea peste data limită de realizare a proiectului impusă de finanțator, poate conduce la restituirea finanțării și la o modificare în sens negativ a indicatorilor ce măsoară efortul financiar al beneficiarului la realizarea investiției. Restituirea finanțării înseamnă fie suportarea în întregime

a costului investiției de către beneficiar, fie sistarea lucrărilor în momentul în care nu mai există resurse pentru continuarea obiectivului investițional.

Managerul de proiect din cadrul Echipii de Implementare a Proiectului va avea drept responsabilitate monitorizarea și managementul riscurilor astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări.

Pentru evitarea întârzierilor în realizarea lucrărilor, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat. Vor fi identificați din timp posibili furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.

Elementul esențial în administrarea acestui risc constă în prevederea în contract de penalități pentru depășirea termenelor intermediare.

Surse de poluare pe durata execuției lucrărilor - în Caietul de Sarcini din Documentația de atribuire pentru achiziția publică a serviciilor de execuție a lucrărilor se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract, inclusiv lucrările de refacere a mediului înconjurător.

c) riscuri instituționale și legale

- aceste riscuri sunt practic imposibil de administrat deoarece nu pot fi influențate direct sau indirect de către beneficiarul finanțării.

Analizând riscurile mai sus prezentate se poate concluziona că cele mai semnificative riscuri sunt cele legate de piață și de variația prețurilor. Acestea vor fi monitorizate constant și se vor adopta măsurile de prevenire și diminuare identificate mai sus.

6 SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMICA OPTIMA RECOMANDATA

6.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor;

Din punct de vedere tehnic, solutia 1 (recomandata) prezinta urmatoarele avantaje:

- perturbarea traficului local pe durata executiei pentru o perioada mai scurta, in cazul betonului de ciment fiind necesara asteptarea a 28 zile de atingere a rezistentei betonului pana la punerea in circulatie;
- permite interventia mai usoara ulterior in vederea interventiei/pozarii de retele edilitare;
- prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruita sau betonata, care produce praf pe timp.

Din punct de vedere economic/financiar, solutia 1 necesita o valoare de investitie mai mica, lucrarile de intretinere periodica fiind de asemenea mai ieftine fata de necesitatile dalelor din beton de ciment, durata de viata fiind similara in ambele solutii.

Din punctul de vedere al sustenabilitatii/riscului ambele solutii sunt similare, neprezentand riscuri reale.

6.2 Selectarea si justificarea scenariului/optiunii recomandate;

Asa cum rezulta si din expertiza tehnica si cum a fost aratat mai sus, solutia recomandata este solutia 1, care presupune inchiderea structurii rutiere proiectate cu mixturi asfaltice, solutiile privind colectarea si evacuarea apelor si a semnalizarii rutiere fiind similare in ambele variante analizate.

Principalele rezultate socio-economice cuantificabile induse de proiectul propus sunt urmatoarele:

- reducerea cu minim 30% a cheltuielilor de operare a vehiculelor (benzina, lubrifianti, uzura, anvelope etc.);
- Reabilitarea strazilor va induce cresterea sigurantei in circulatie a vehiculelor.
- Imbunatatirea caracteristicilor tehnice ale retelei stradale va conduce la imbunatatirea desfasurarii circulatiei, din punct de vedere al confortului si sigurantei, aceasta avand implicatii directe in cresterea atractivitatii zonei si implicit asupra economiei comunei.
- Creerea posibilitatii accesarii facile a punctelor de interes local pentru cetatenii comunei (dispensar, scoala, biserica, cimitir, camin cultural etc)

6.3 Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei;

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL IN MUNICIPIUL TARGOVISTE - LOT 4

	LEI (cu TVA)	LEI (fara TVA)
1 Valoarea totala a investitiei :	<u>4.218.652,826</u>	<u>3.548.202,839</u>
din care constructii montaj	<u>3.871.208,524</u>	<u>3.253.116,406</u>
2 Esalonarea investitiei	LEI (cu TVA)	LEI (fara TVA)
AN I		
INV	<u>4.218.652,826</u>	<u>3.548.202,839</u>
C+M	<u>3.871.208,524</u>	<u>3.253.116,406</u>
3 Durata estimata de executie a investitiei	6	luni
4 Capacitati		
Lungime strazi modernizate	1.830 m	
Suprafata strazi modernizate	7.386 mp	
Suprafata trotuare modernizate	663 mp	
Lungime bordura prefabricata 20x25	3.870 m	
Lungime bordura prefabricata 10x15	580 m	
Aducere la cota capace camine/geigere	68 buc	
etc		
Retea canalizare unitara	DA m	
Retea alimentare cu apa	DA m	
Marcaje rutiere	DA km / mp	
Semne de circulatie	21 buc	

5 Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz

NU ESTE CAZUL

PROIECTANT
 SC GRAFIC TENDS SRL
 DIRECTOR

BENEFICIAR
 MUNICIPIUL TARGOVISTE
 PRIMAR

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerii tehnice;

Documentatia de avizare a lucrarilor de interventii ia in considerare la stabilirea solutiilor tehnice de reabilitare si modernizare toate standardele si normativele tehnice in vigoare, precum si legislatia aplicabila in domeniu. Totodata, este necesar ca aceste reglementari sa fie respectate si la fazele urmatoare de proiectare, precum si pe parcursul executiei lucrarilor, astfel incat, la finalizarea acestora, strazile modernizate sa asigure desfasurarea circulatiei rutiere in conditii optime de siguranta si confort.

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei financiare si economice;

Investitia se va finanta din bugetul local al municipiului sau din alte surse legal constituite.

6.6 Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

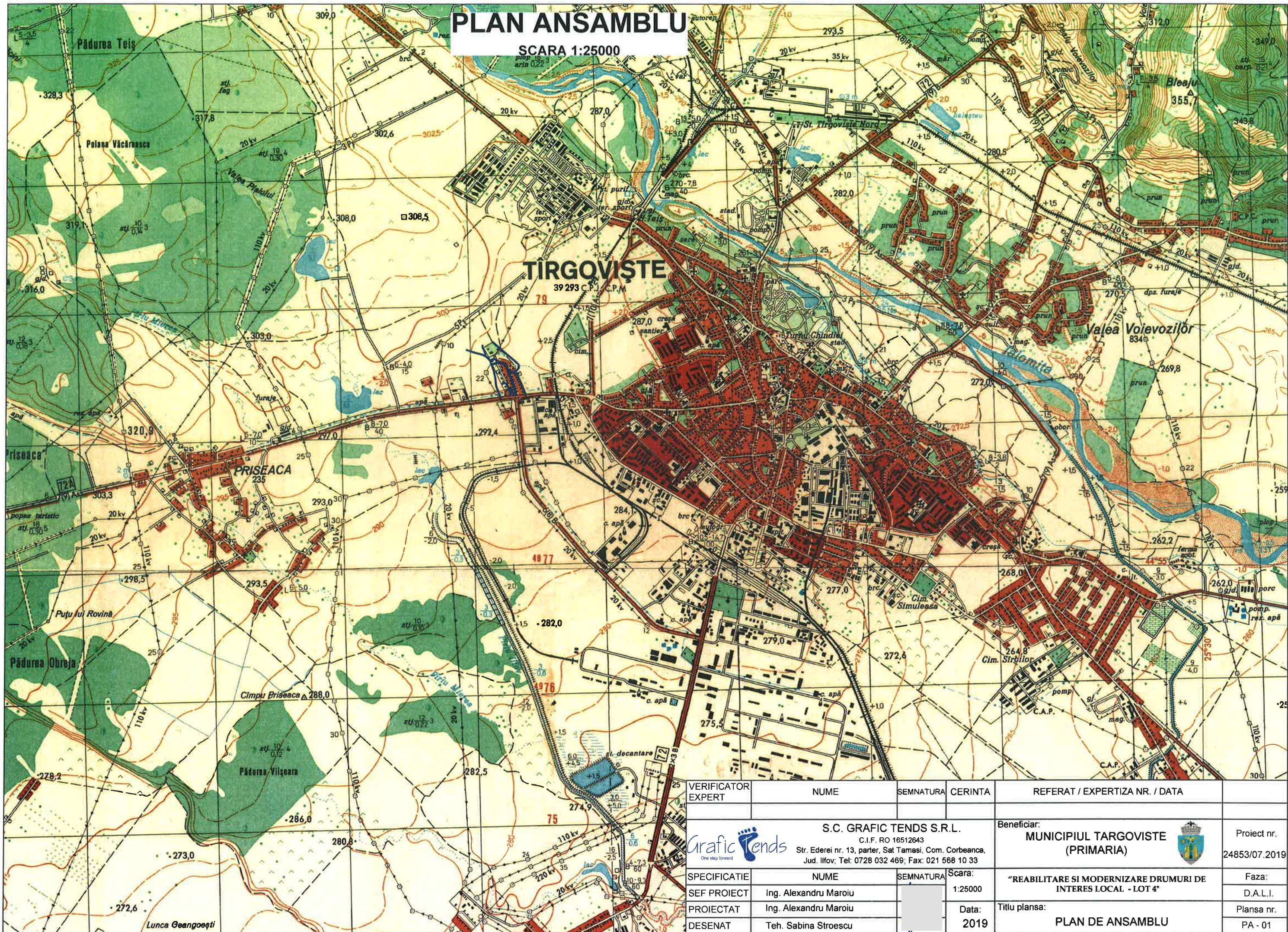
GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A LUCRARILOR SI ETAPELE PRINCIPALE											ESTIMARE	
Nr. Operatii	ESALONARE - LUNA										%	lei (fara TVA)
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1 Proiectare, studii etc (cap 3)	■										2,25%	79.894,30
2 Predare amplasament		■										
3 Interventii administratori retele (pozari, intretinere, verificari sau lucrari noi)			■									
4 Sapatura in teren tare pana la atingerea cotei de fundare conform proiect (la zonele de				■							1,71%	60.626,09
5 Extindere retea alimentare cu apa					■						32,48%	1.152.350,00
6 Canalizare menajera/pluviala						■					16,67%	591.329,00
7 Lucrari de nivelare/ compactare							■				1,67%	59.089,76
8 Asternere succesiva a straturilor de forma si fundatie								■			9,20%	326.472,75
9 Aducere la cote capace camine/geigere etc									■		0,86%	30.650,00
10 Montare borduri										■	5,45%	193.500,00
11 Asternerea straturilor asfaltice											18,12%	643.044,31
12 Realizare trotuare											2,17%	76.860,10
13 Comisioane, taxe, cote legale, cheltuieli de finantare, diverse si neprevazute											5,62%	199.245,49
14 Semnalizare (inclusiv pe timpul executiei) si organizare santier											3,81%	135.141,05
15 Receptia lucrarilor												
											100,00%	3.548.202,84

7 URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

La momentul intocmirii prezentei documentatii, a fost emis certificatul de urbanism cu numarul 218/14.03.2019, urmand sa se depuna documentatiile necesare obtinerii avizelor specifice solicitate prin acesta.

Studiul topografic, vizat de OCPI face parte integranta din prezenta documentatie, fiind prezentat ca volum separat.

Intocmit:  Alexandru



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:25000	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu				
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data: 2019		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu				PA - 01
PLAN DE ANSAMBLU					

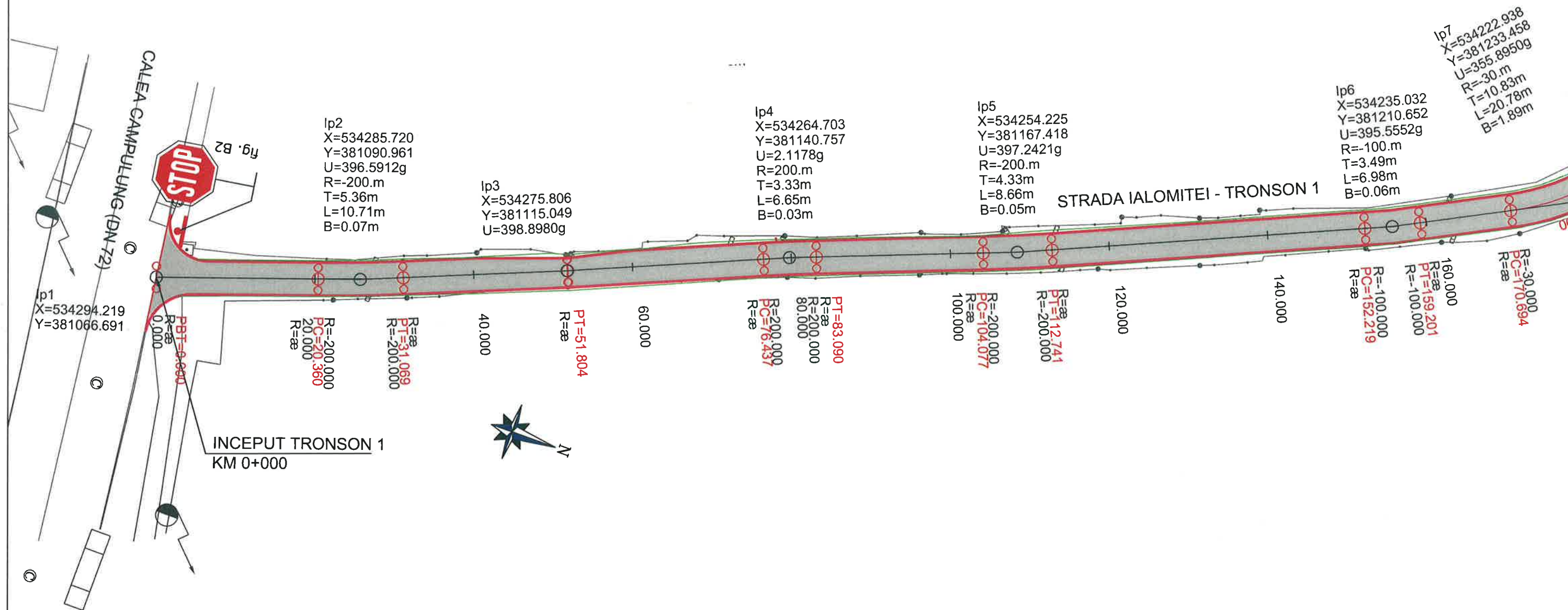
STRADA IALOMITEI – TRONSON 1

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



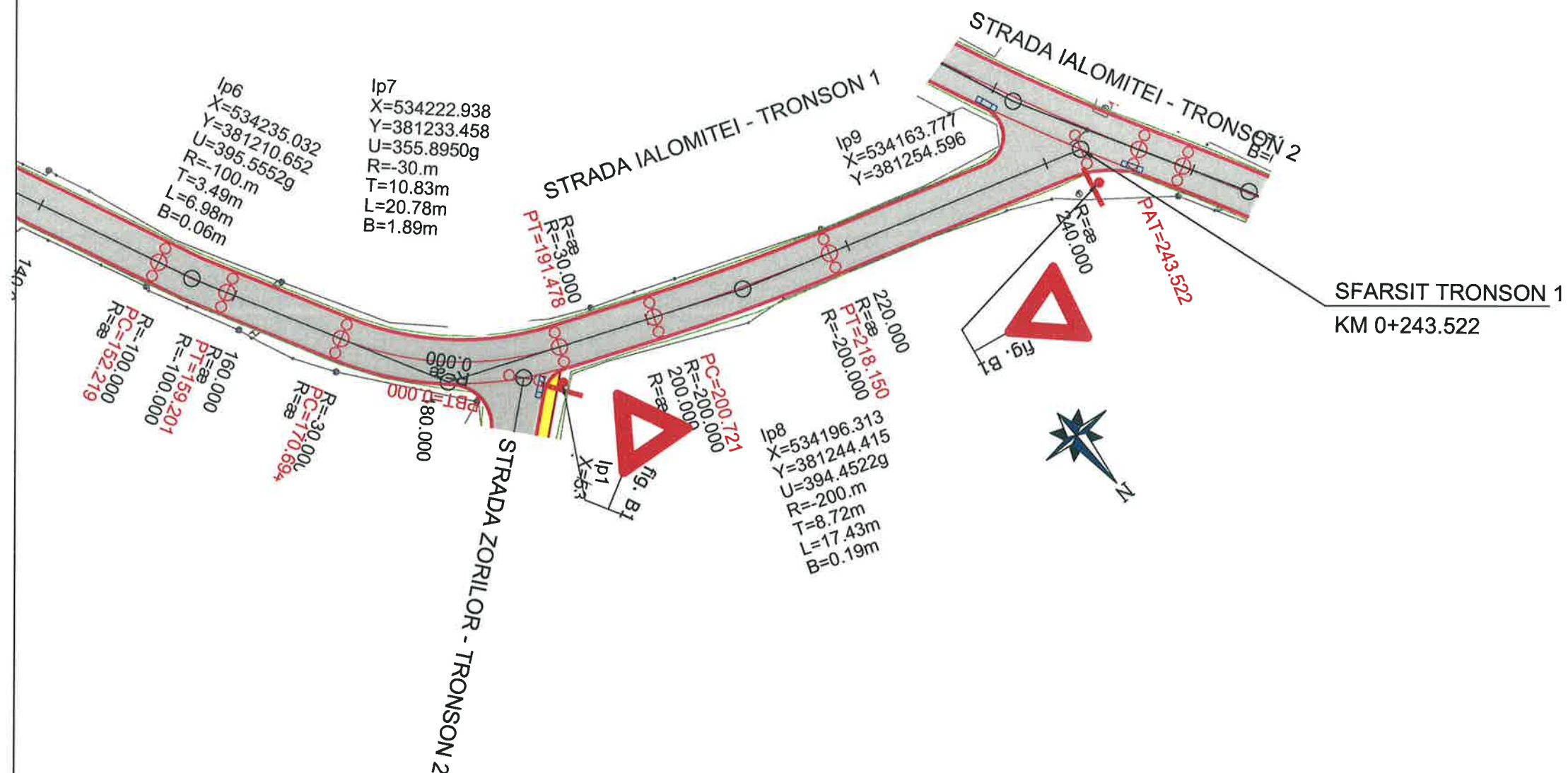
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	 MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:	
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.	
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.	
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLAN DE SITUATIE	PS -01

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019	Strada Ialomitei - Tronson 1 PLAN DE SITUATIE	PS -02

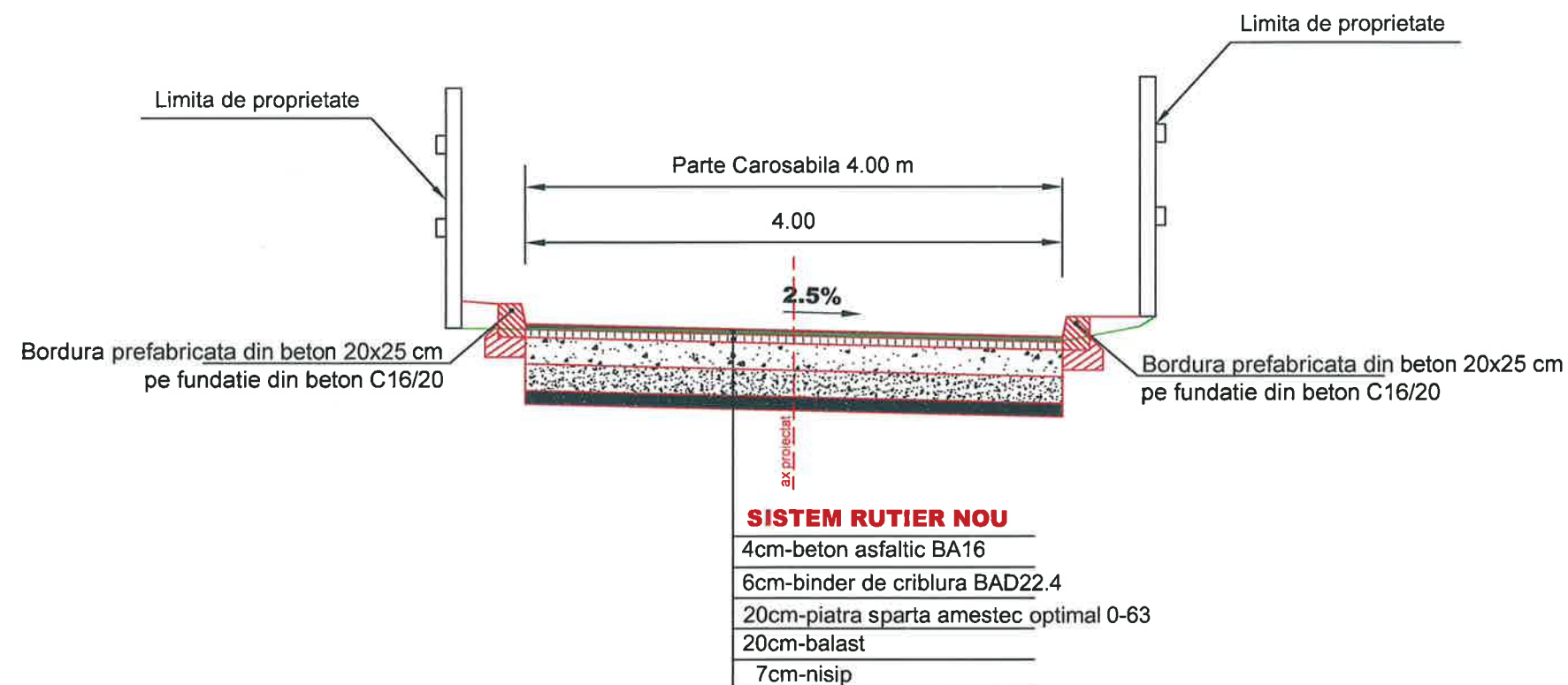
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
Grafic Tends One step forward S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar:	MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 01

PROFIL TRANSVERSAL TIP

scara 1:50

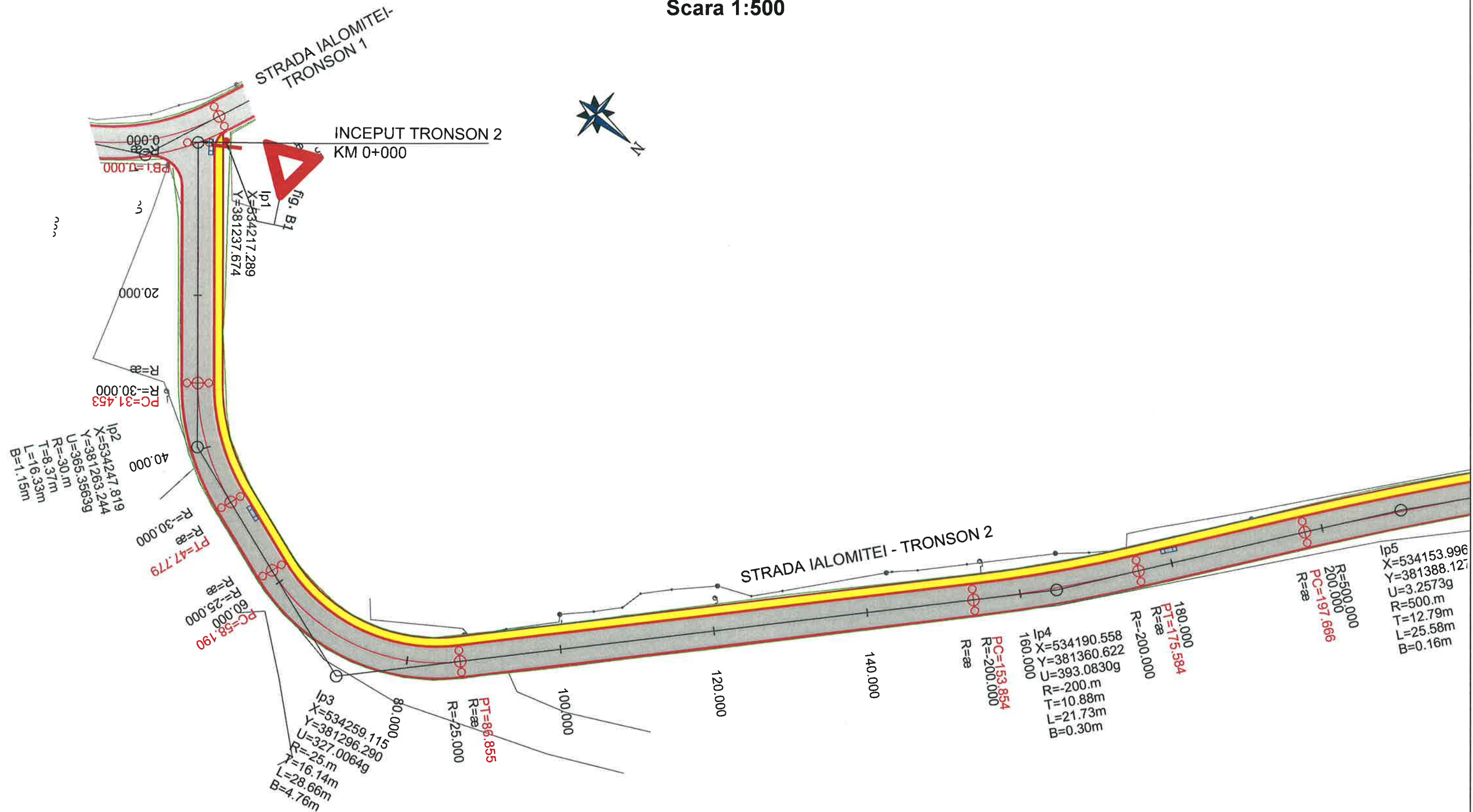


VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

STRADA IALOMITEI – TRONSON 2

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



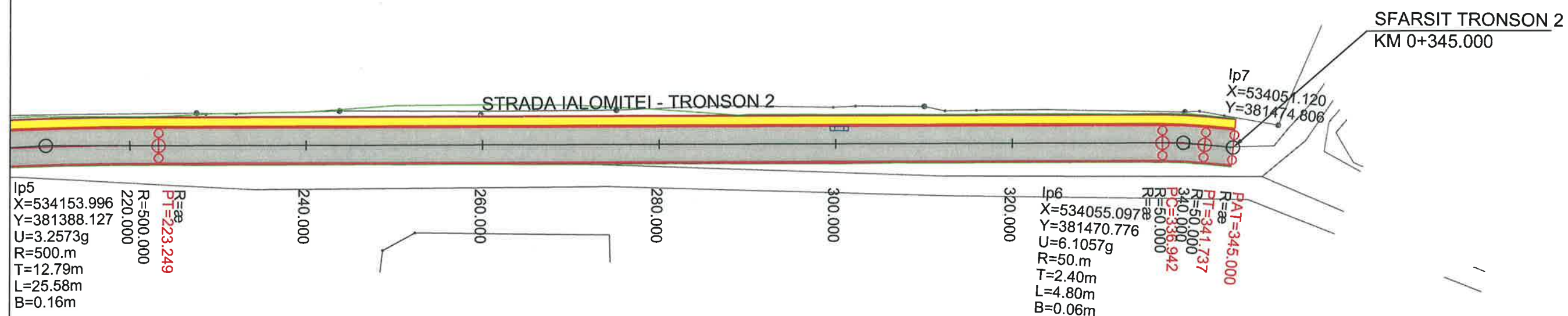
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -01
				Titlu plansa:	
				Strada Ialomitei - Tronson 2	
				PLAN DE SITUATIE	

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

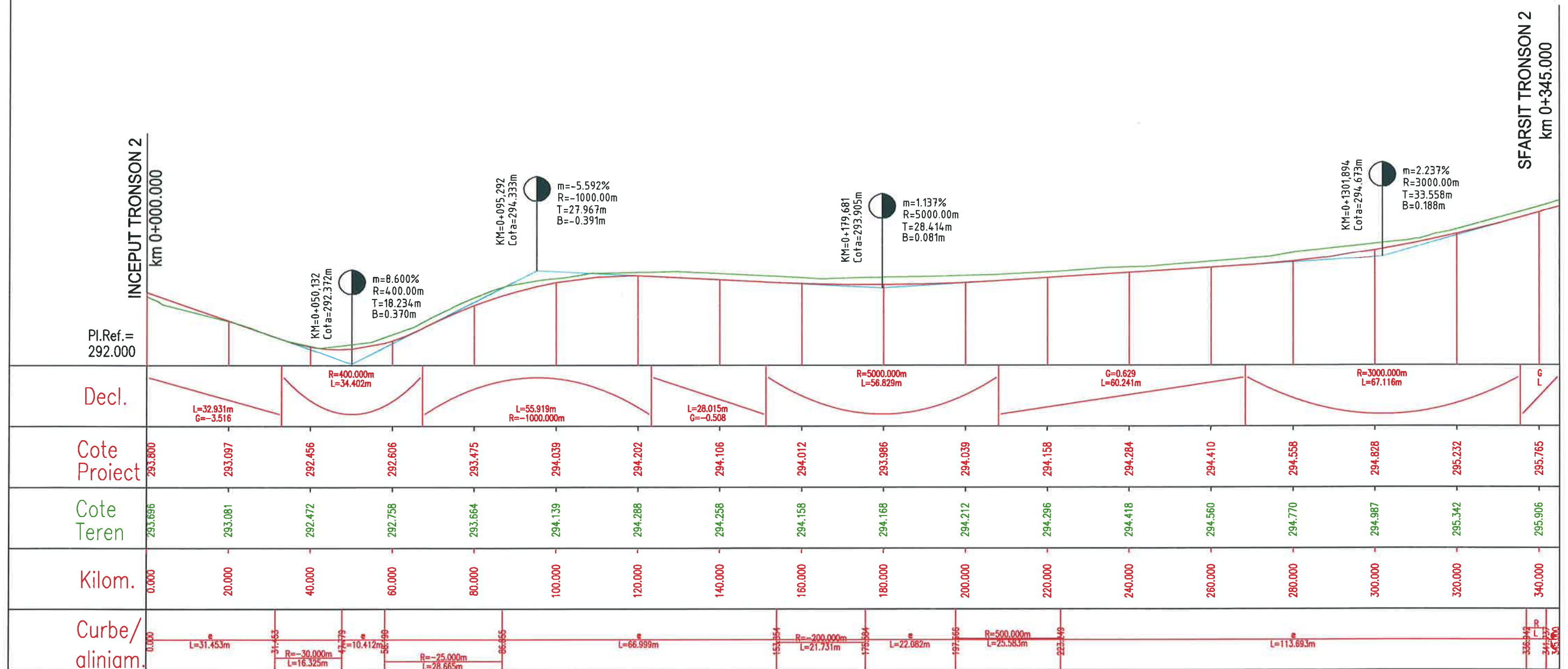
Scara 1:500



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -02
				Titlu plansa:	
				Strada Ialomitei - Tronson 2	
				PLAN DE SITUATIE	

PROFIL LONGITUDINAL

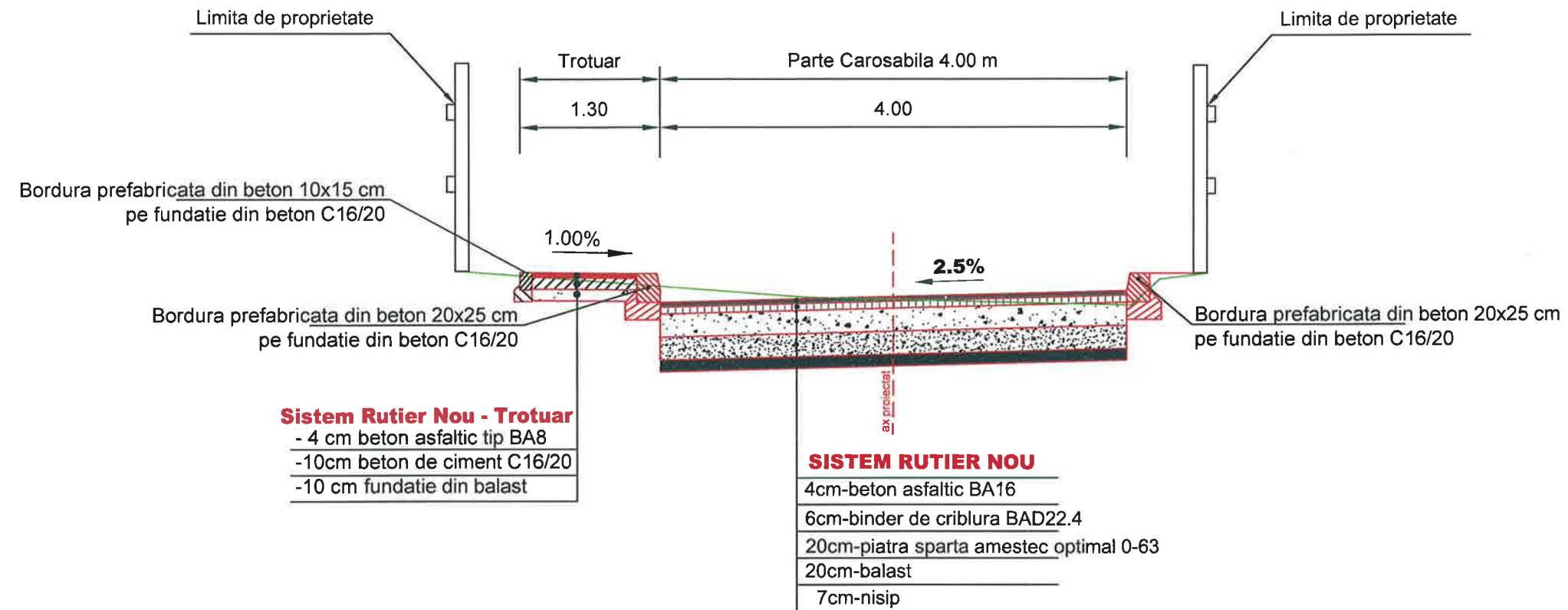
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 01

PROFIL TRANSVERSAL TIP

scara 1:50



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01
				Titlu plansa: Strada Ialomitei - Tronson 2	
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

STRADA ZORILOR – TRONSON 1

Scara 1:500

-

STRADA ZORILOR - TRONSON 1

Ip3
X=534071.409
Y=381201.289
U=389.2216g
R=-100.m
T=8.49m
L=16.93m
B=0.36m

lp1
X=534111.569
Y=381038.018

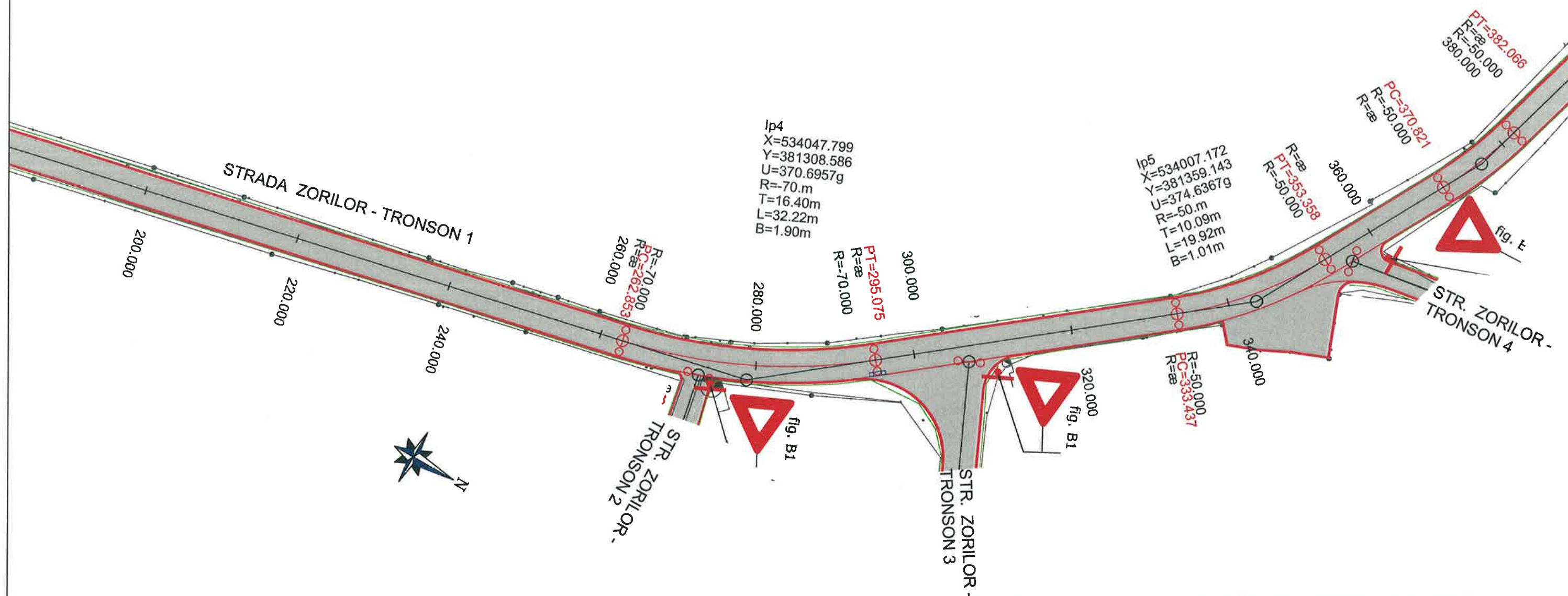
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA) 		Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Planșa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -01
			Titlu planșa:	Strada Zorilor - Tronson 1 PLAN DE SITUATIE	

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



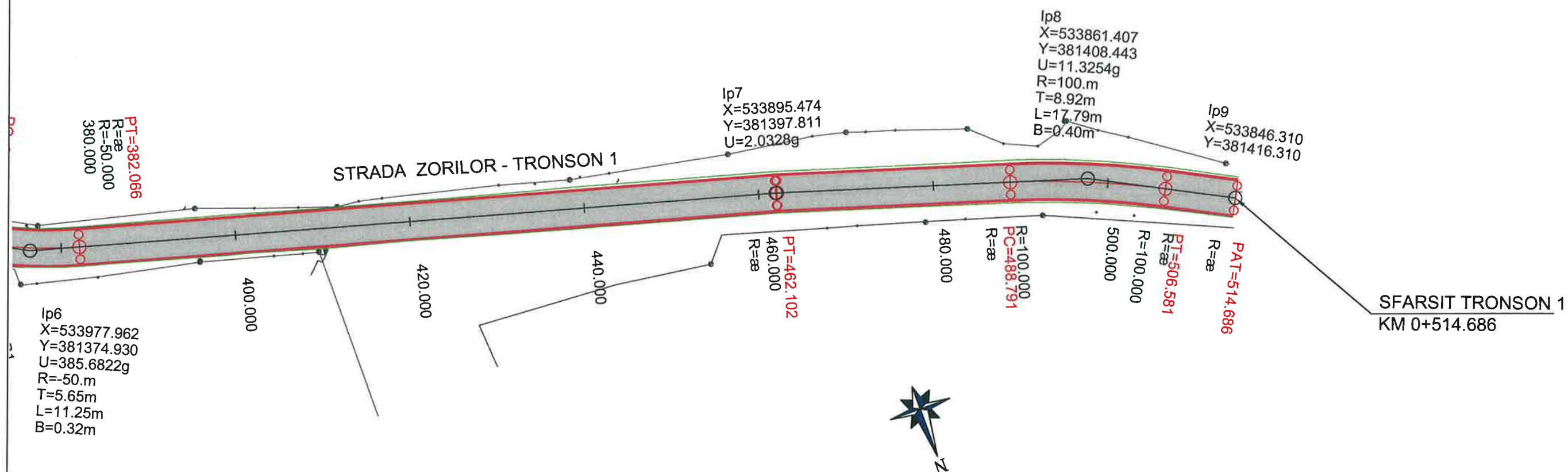
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)					24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -02

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

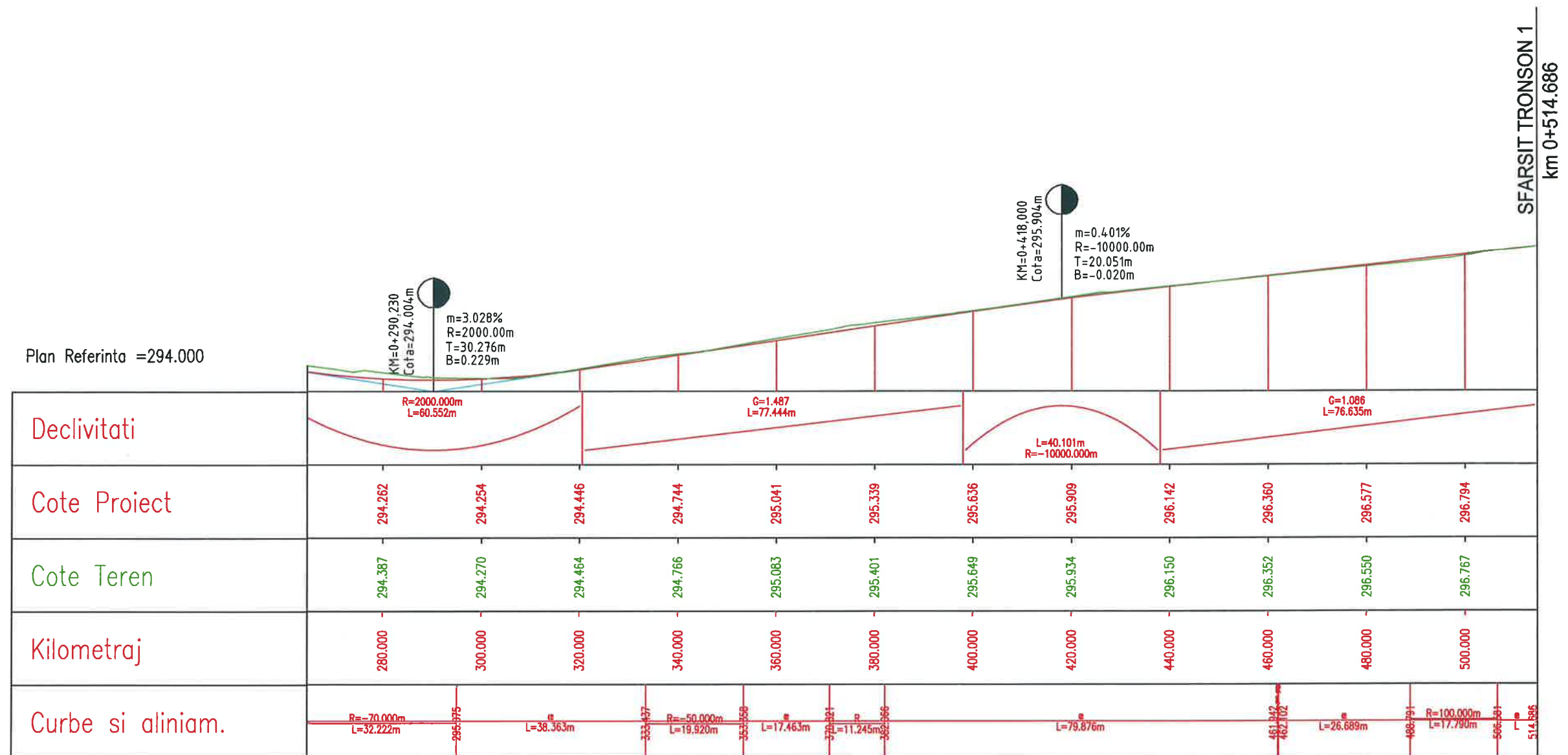
Scara 1:500



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
					Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -03
				Titlu plansa:	
				Strada Zorilor - Tronson 1 PLAN DE SITUATIE	

PROFIL LONGITUDINAL

scara 1:100;1:1000

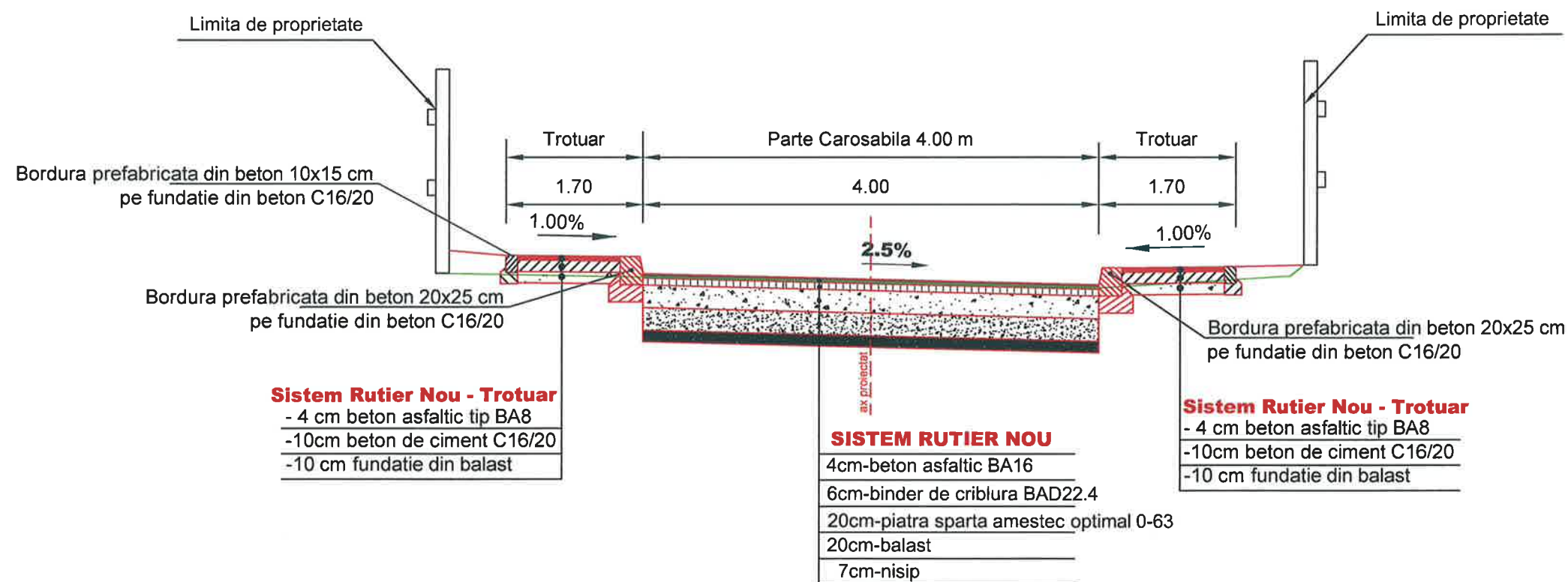


VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 02

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR.1

scara 1:50

Se aplica de la km 0+000 - km 0+115



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 1	
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

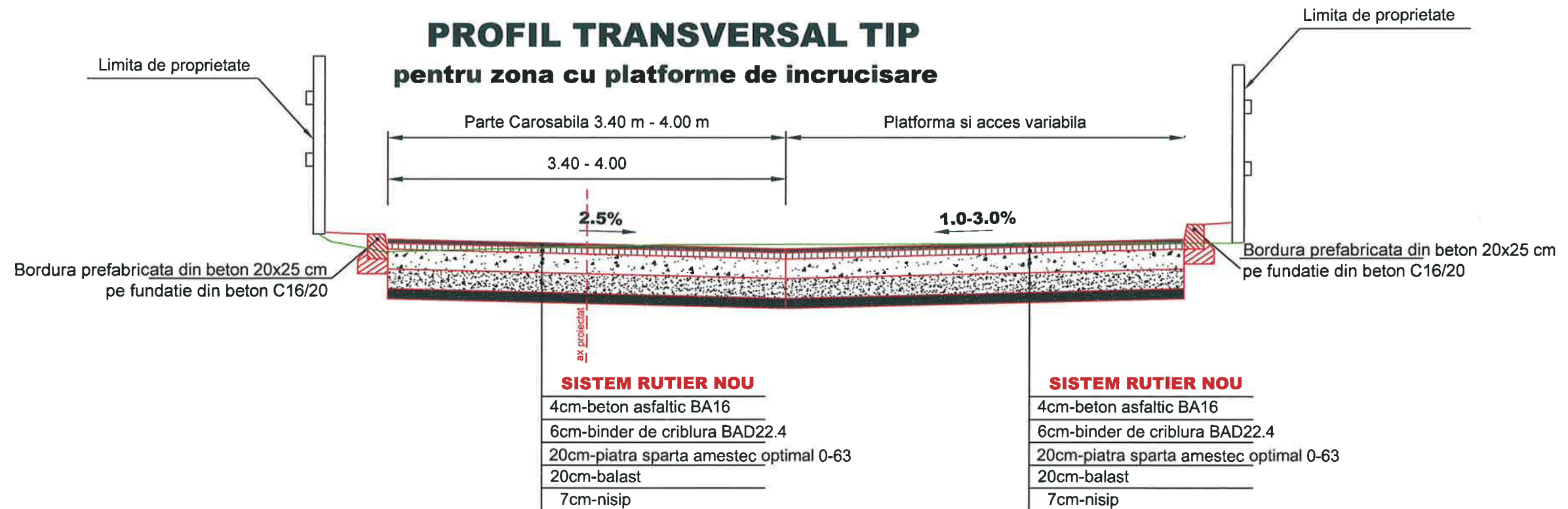
PROFIL TRANSVERSAL TIP NR.2

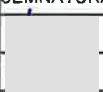
scara 1:50

Se aplica de la km 0+115 - km 0+514.67



PROFIL TRANSVERSAL TIP pentru zona cu platforme de incrucisare



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	 Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 02
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 1	
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

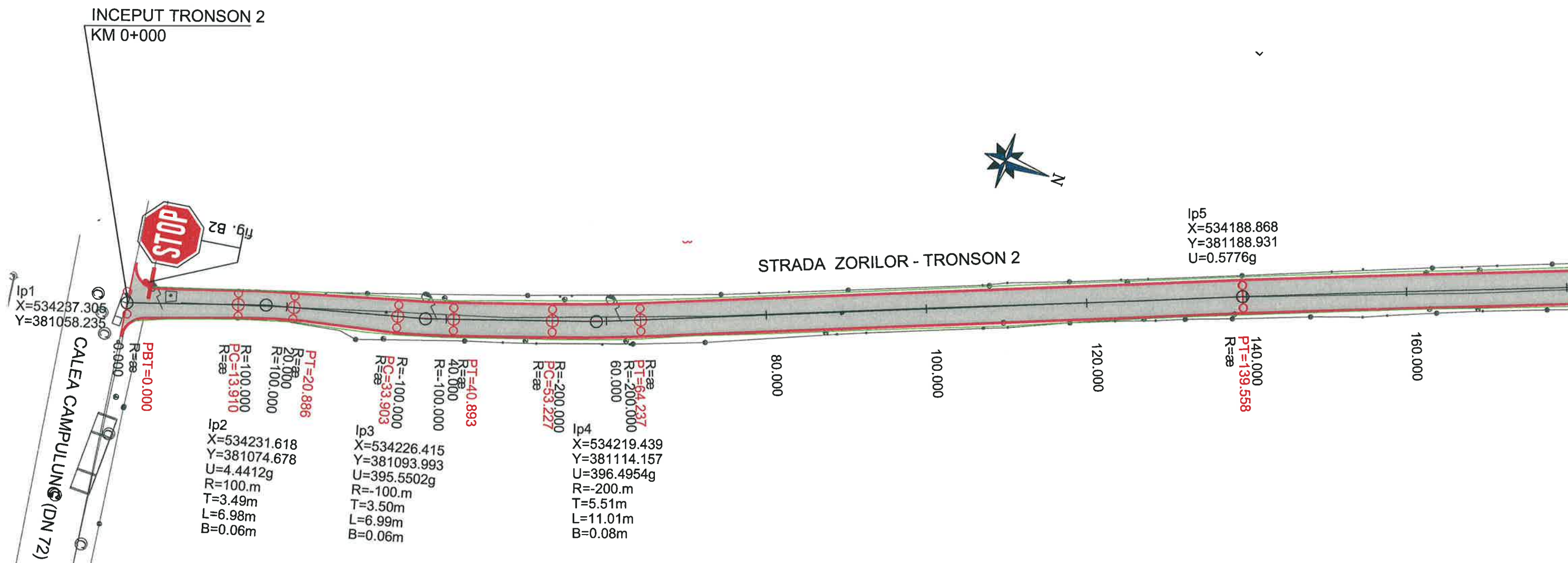
STRADA ZORILOR – TRONSON 2

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

Scara 1:500



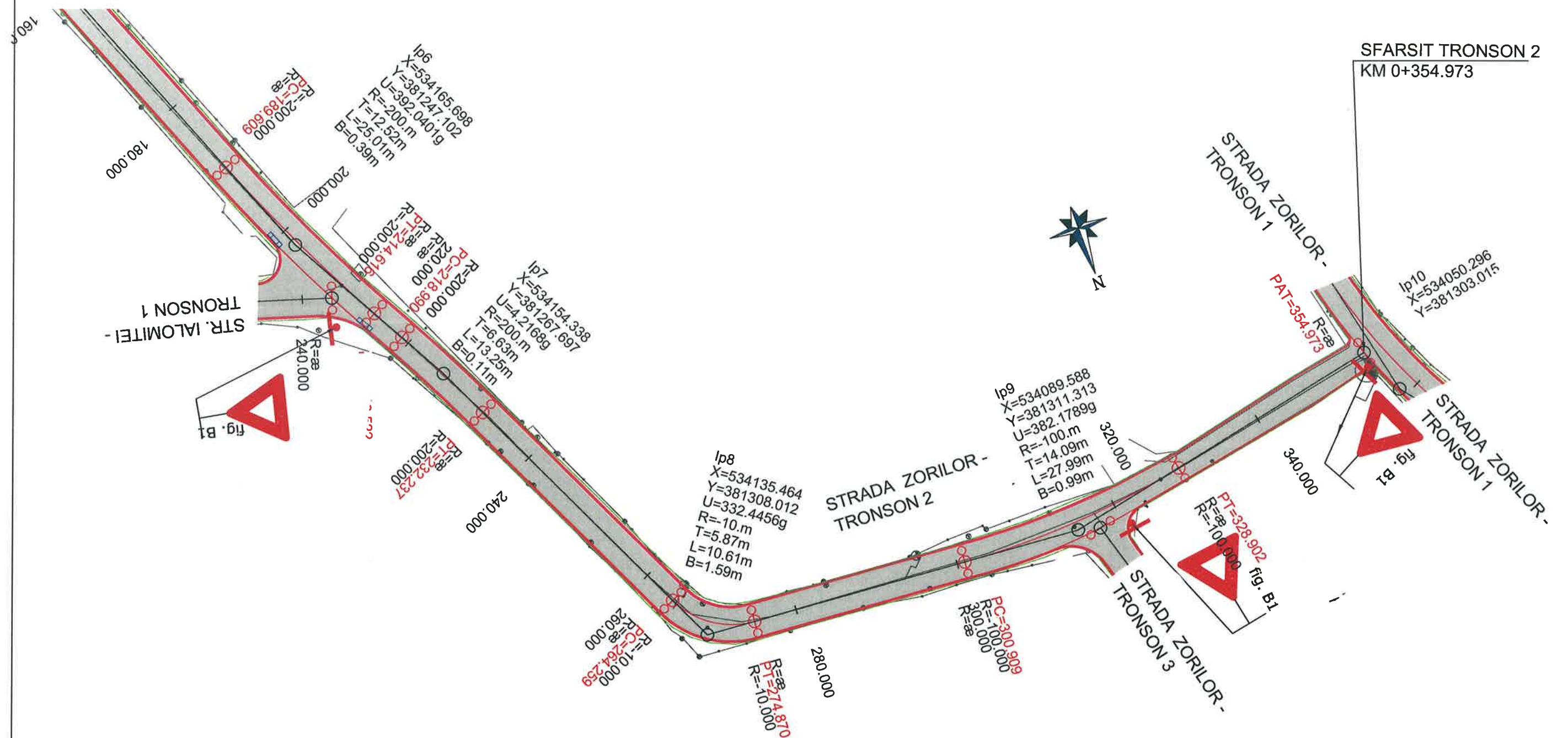
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
					Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -01
				Titlu plansa:	
				Strada Zorilor - Tronson 2 PLAN DE SITUATIE	

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

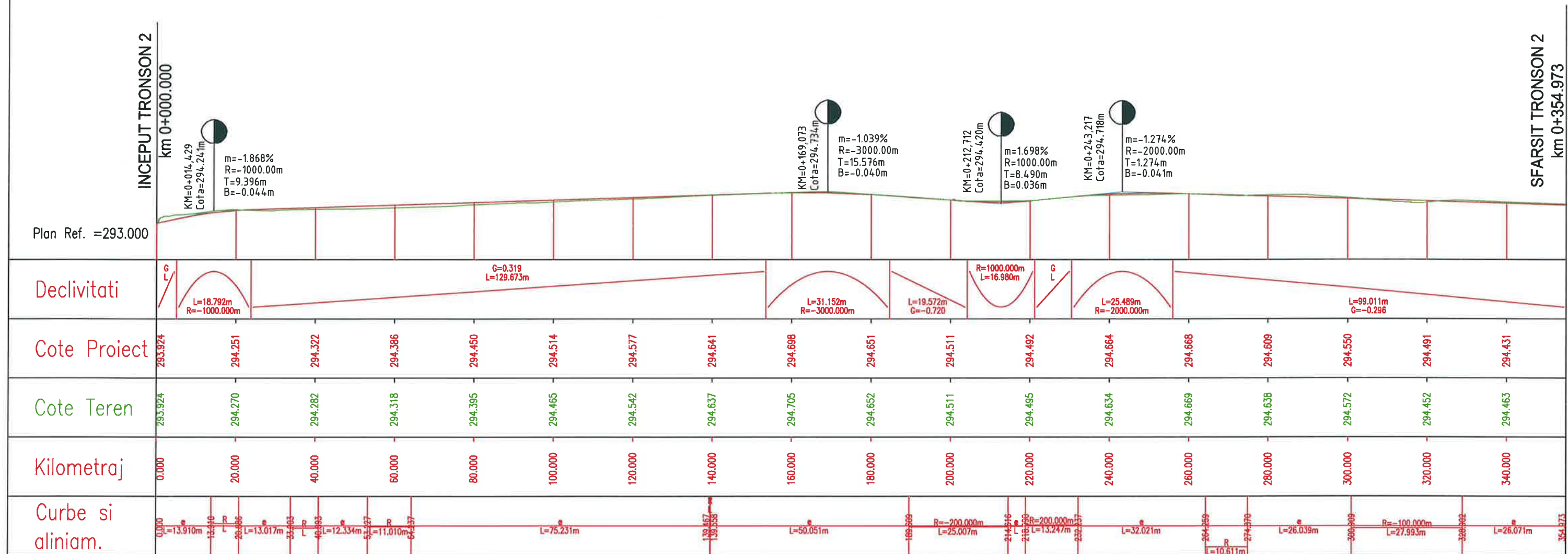
Scara 1:500



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
					Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -02
				Titlu plansa:	
				Strada Zorilor - Tronson 2 PLAN DE SITUATIE	

PROFIL LONGITUDINAL

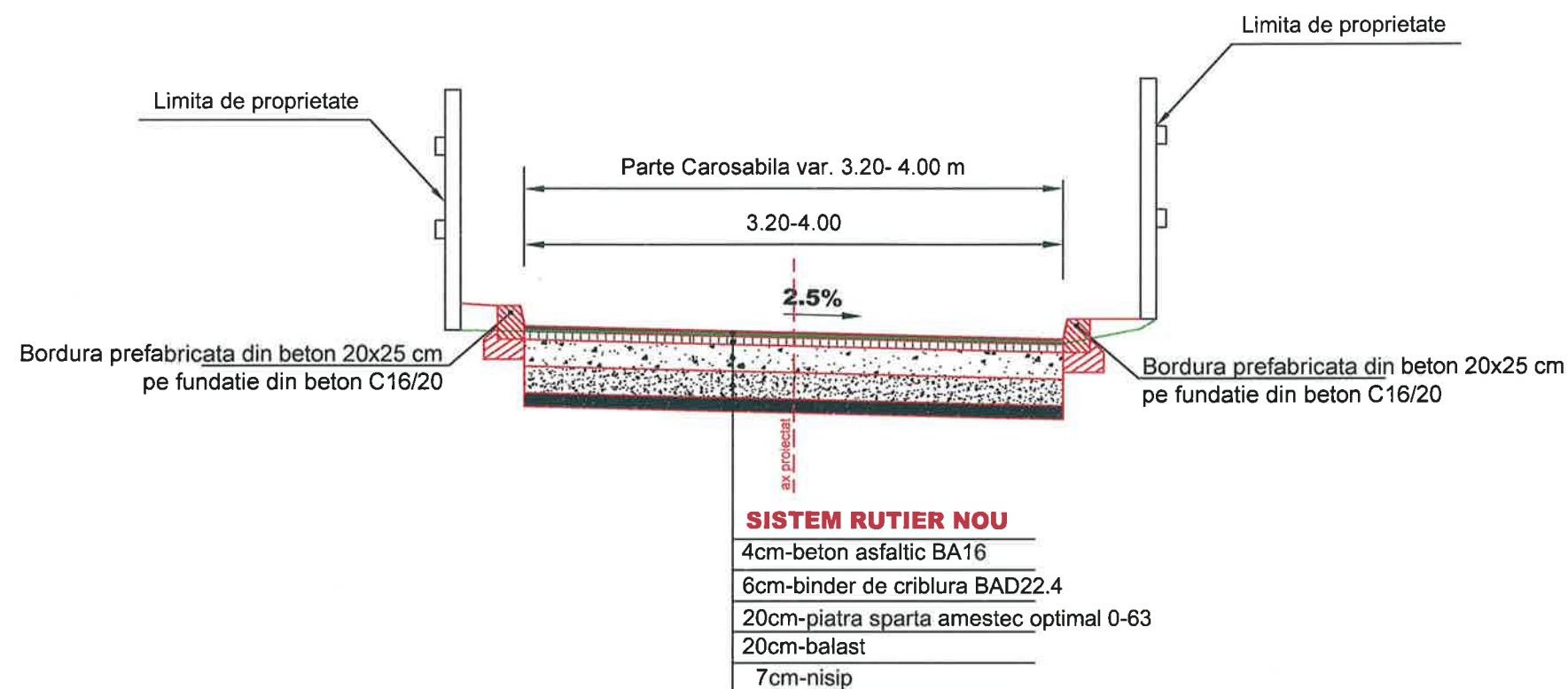
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 01

PROFIL TRANSVERSAL TIP

scara 1:50



NOTA:

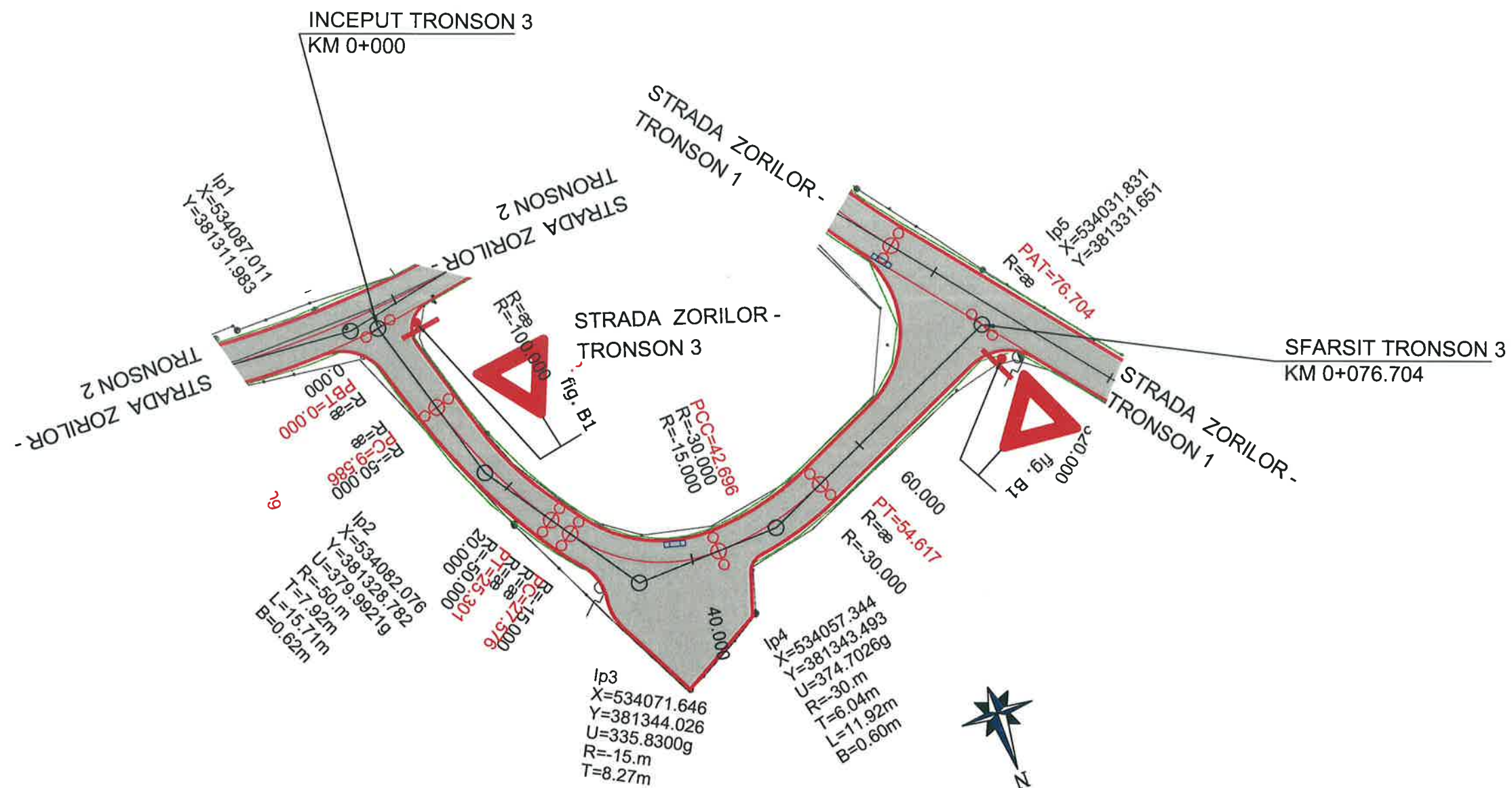
In zonele unde datorita gardurilor strada nu poate avea latimea constanta data prin proiect, se va urmari limita proprietatilor rezultand o latime variabila a strazii.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	 Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 2	
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

STRADA ZORILOR – TRONSON 3

Scara 1:500

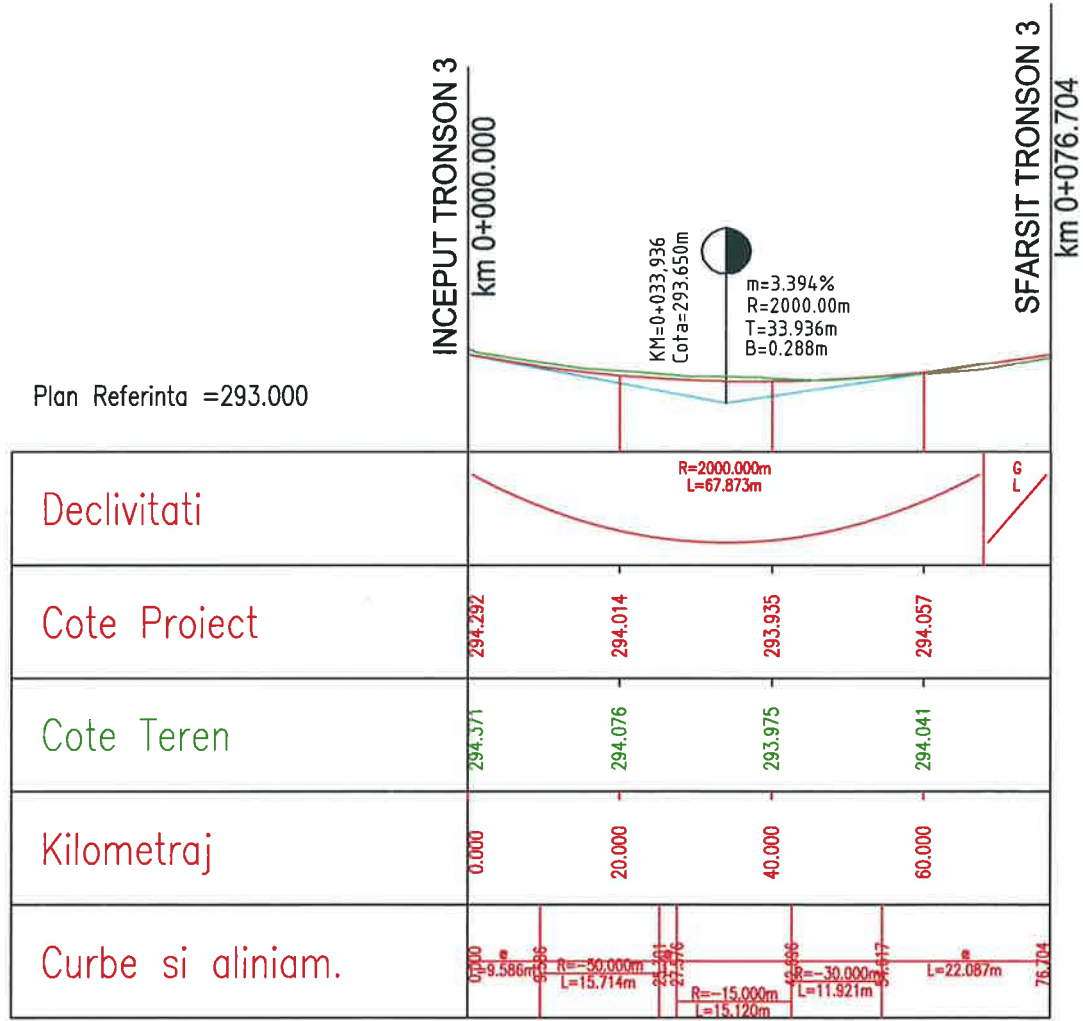
-  Parte carosabila
-  Trotuar nou
-  Bordura prefabricata 20x25x50
-  Bordura prefabricata 10x15x50
-  Geiger nou proiectat

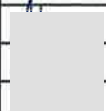


VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
GraficTends One step forward S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)		Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Strada Zorilor - Tronson 3 PLAN DE SITUATIE

PROFIL LONGITUDINAL

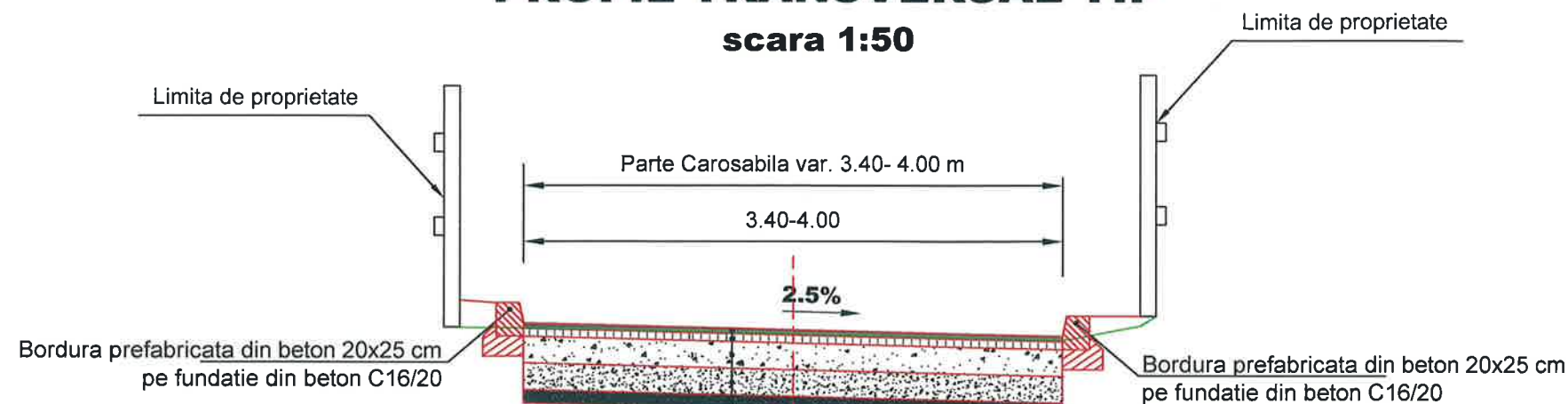
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33 Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA) 				Proiect nr. 24853/07.2019	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 3 PROFIL LONGITUDINAL

PROFIL TRANSVERSAL TIP

scara 1:50

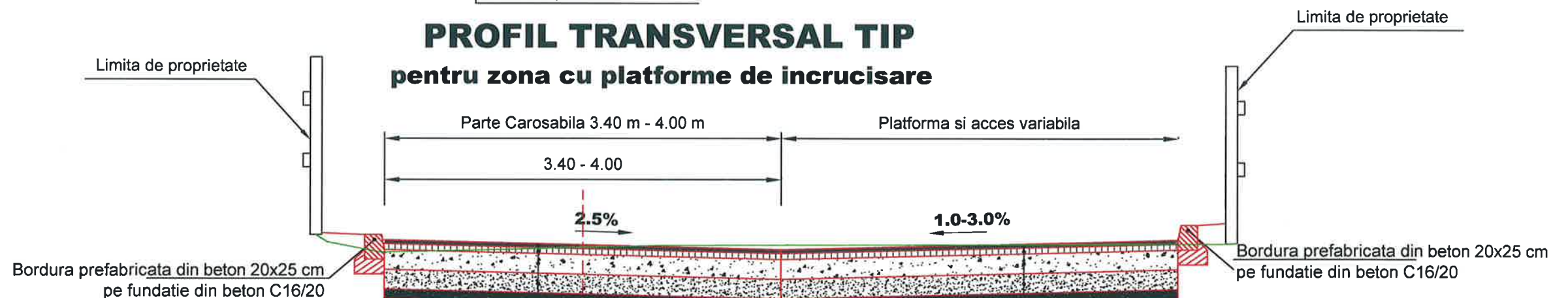


SISTEM RUTIER NOU

4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

PROFIL TRANSVERSAL TIP

pentru zona cu platforme de incrucisare



SISTEM RUTIER NOU

4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

SISTEM RUTIER NOU

4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

NOTA:

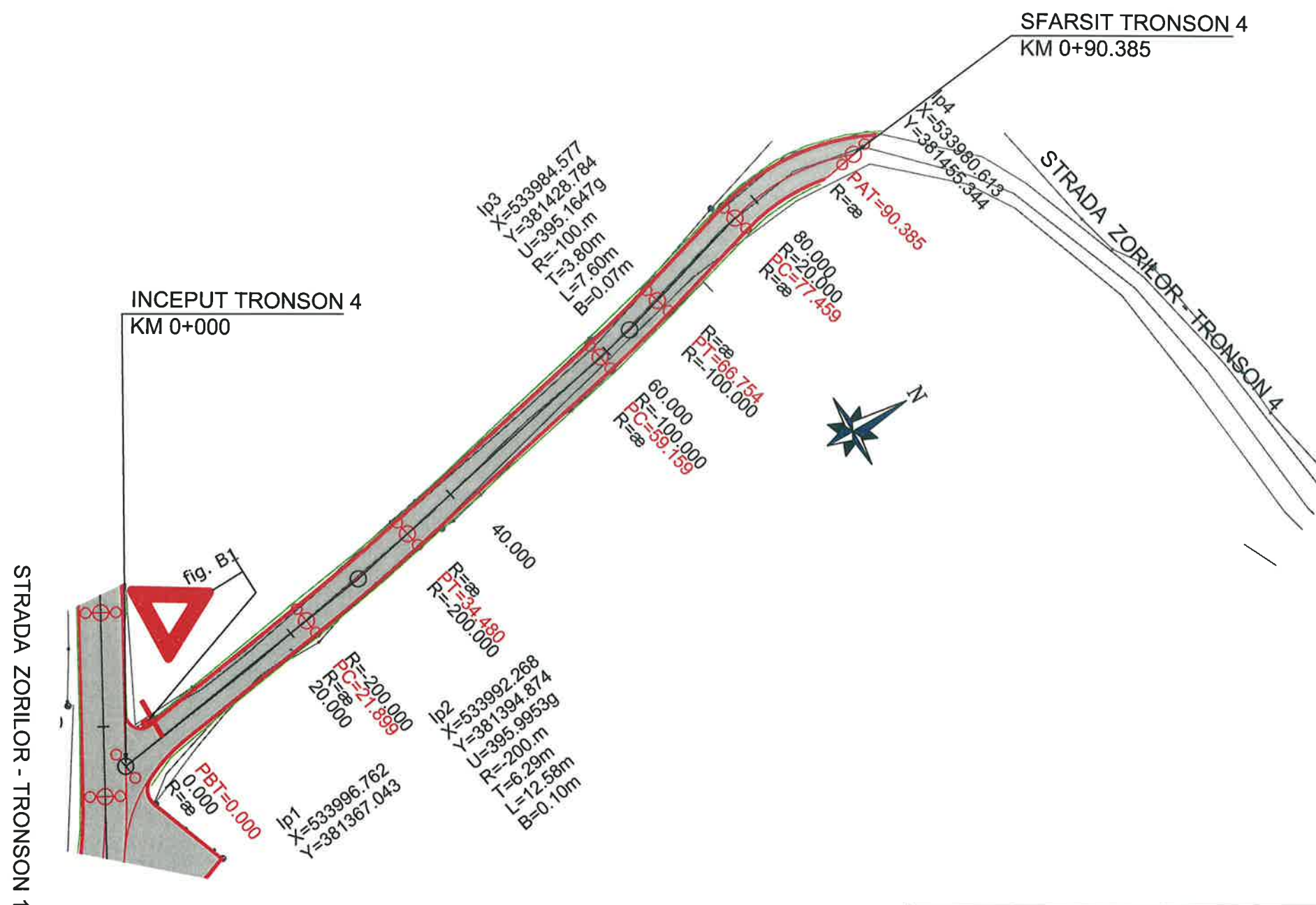
In zonele unde datorita gardurilor strada nu poate avea latimea constanta data prin proiect, se va urmari limita proprietatilor rezultand o latime variabila a strazii.

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SEF PROIECT Ing. Alexandru Maroiu PROIECTAT Ing. Alexandru Maroiu DESENAT Teh. Sabina Stroescu				Scara: 1:50 Data: 2019	Faza: D.A.L.I. Planșa nr. PTT - 01
				Titlu planșa: Strada Zorilor - Tronson 3 PROFIL TRANSVERSAL TIP	

STRADA ZORILOR – TRONSON 4

Scara 1:500

-  Parte carosabila
-  Trotuar nou
-  Bordura prefabricata 20x25x50
-  Bordura prefabricata 10x15x50
-  Geiger nou proiectat



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
Grafic Tends S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Strada Zorilor - Tronson 4 PLAN DE SITUATIE

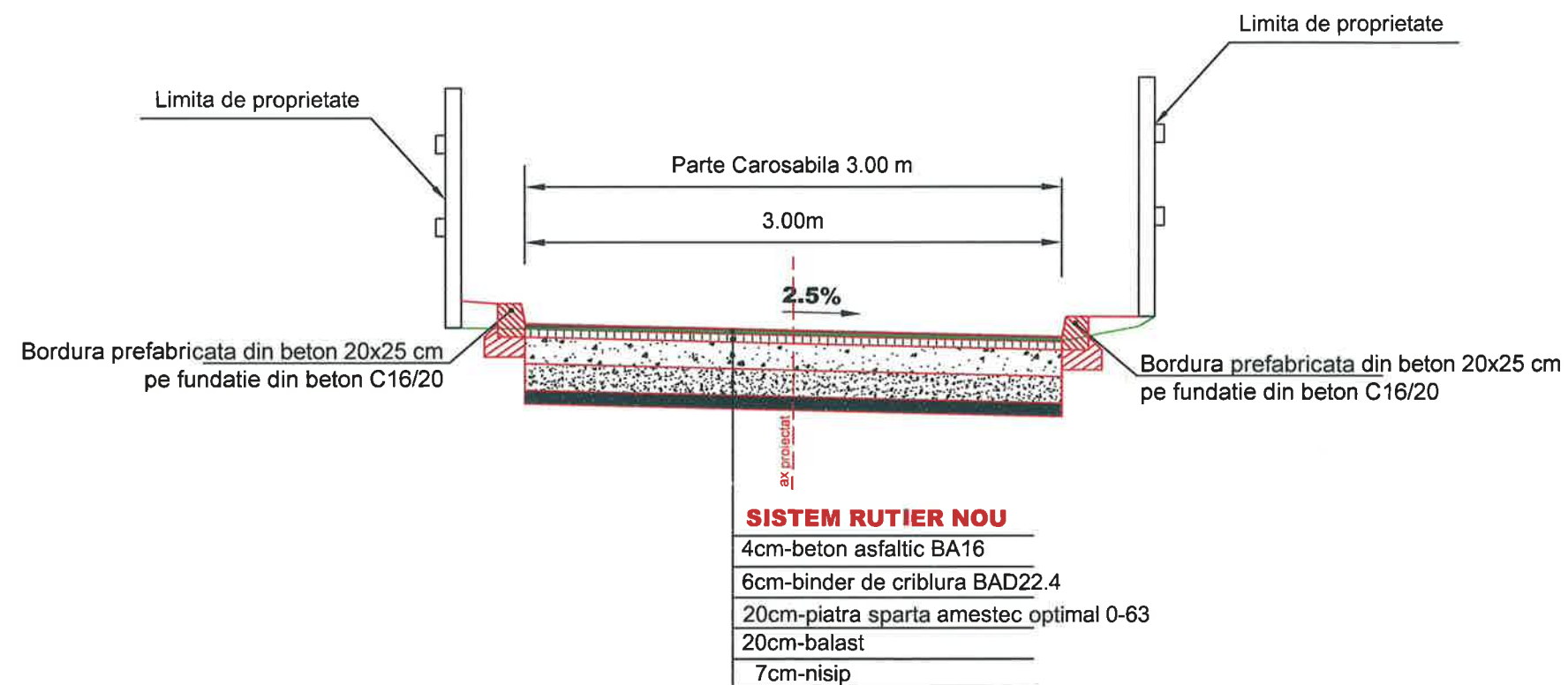
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA) 	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Planșa nr. PL - 01
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		
PROFIL LONGITUDINAL					

PROFIL TRANSVERSAL TIP

scara 1:50



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
	S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:	Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 4 PROFIL TRANSVERSAL TIP	Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01

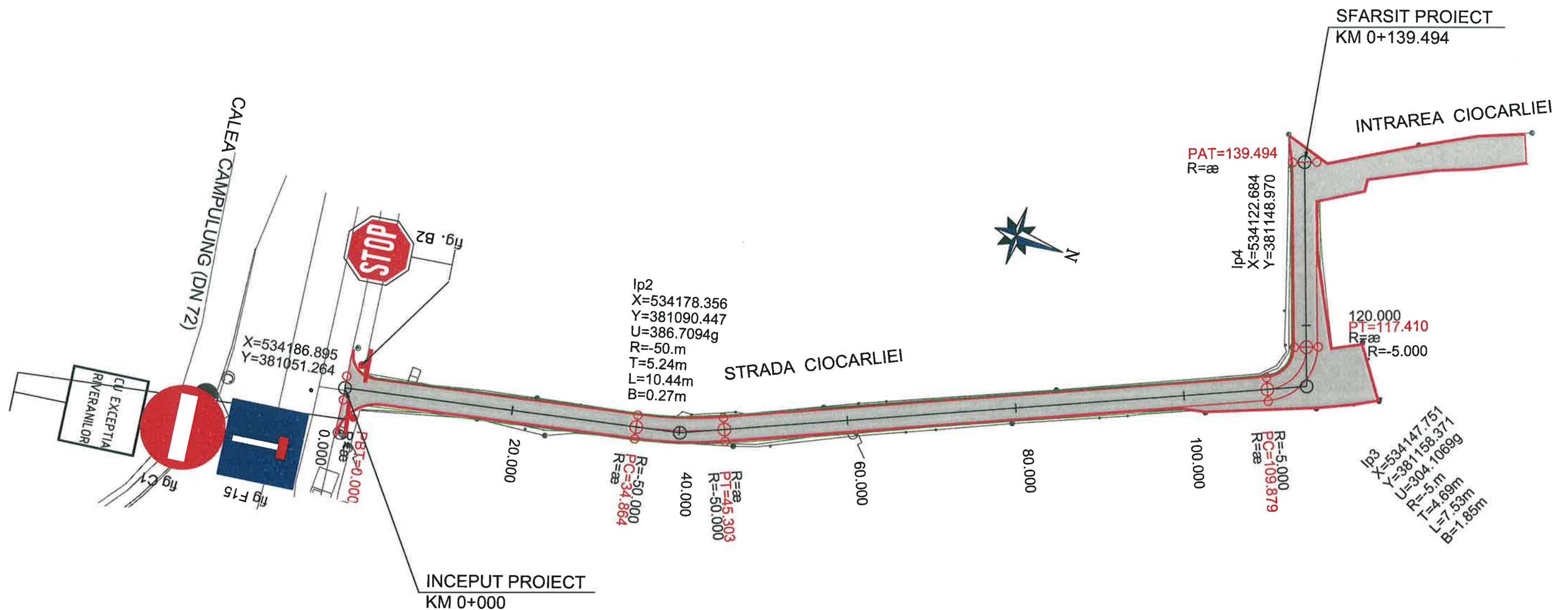
STRADA CIOCARLIEI

LEGENDA:

- Parte carosabila
- Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
- Geiger nou proiectat

PLAN DE SITUATIE

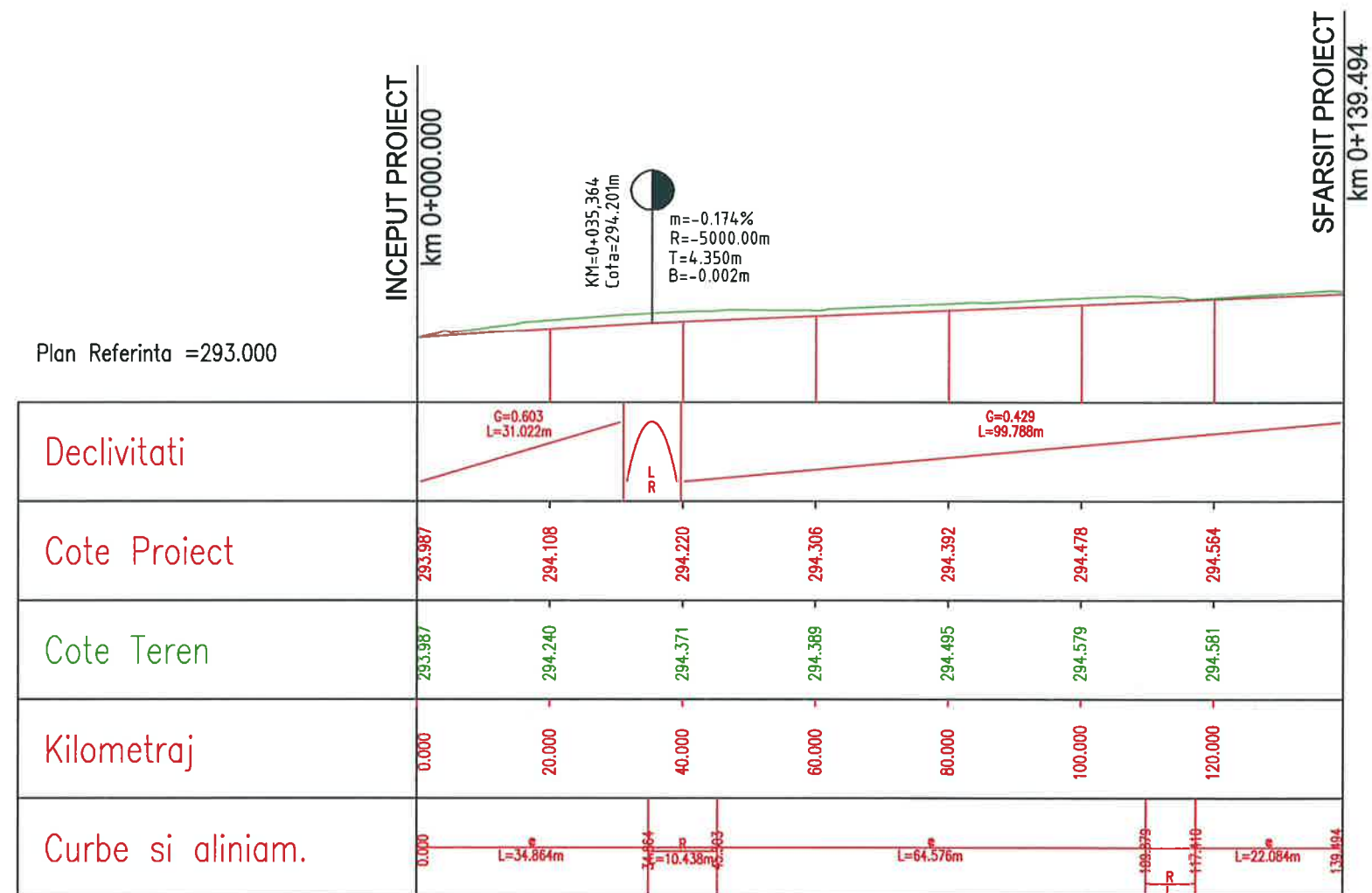
Scara 1:500



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
					Faza:
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	D.A.L.I.
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -01
				Titlu plansa:	
				Strada Ciocarliei PLAN DE SITUATIE	

PROFIL LONGITUDINAL

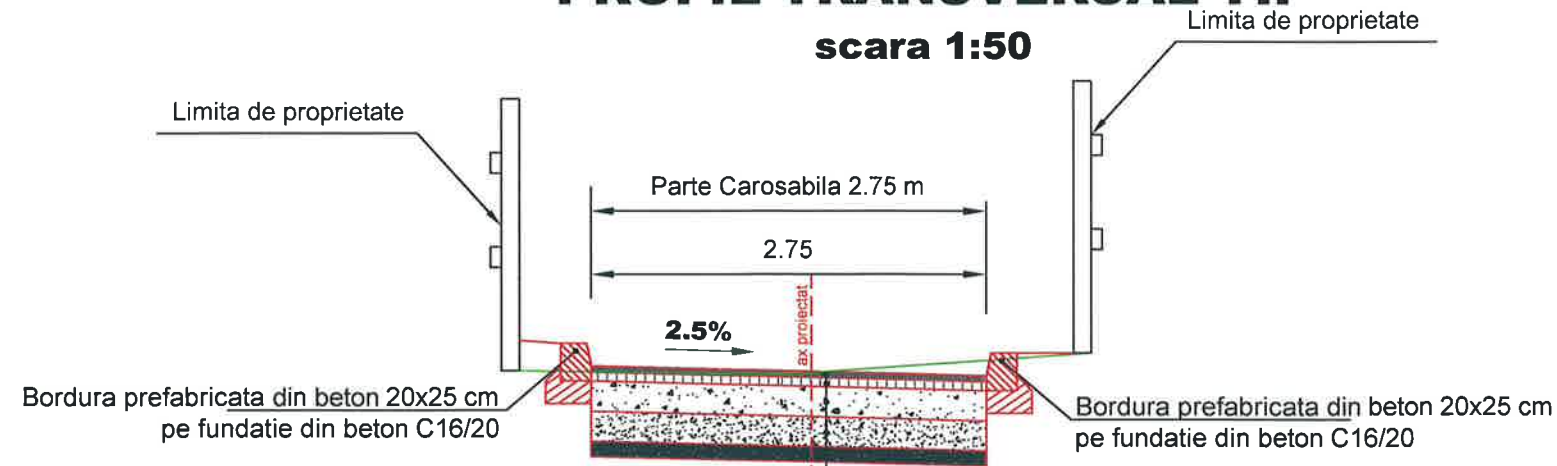
scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 01

PROFIL TRANSVERSAL TIP

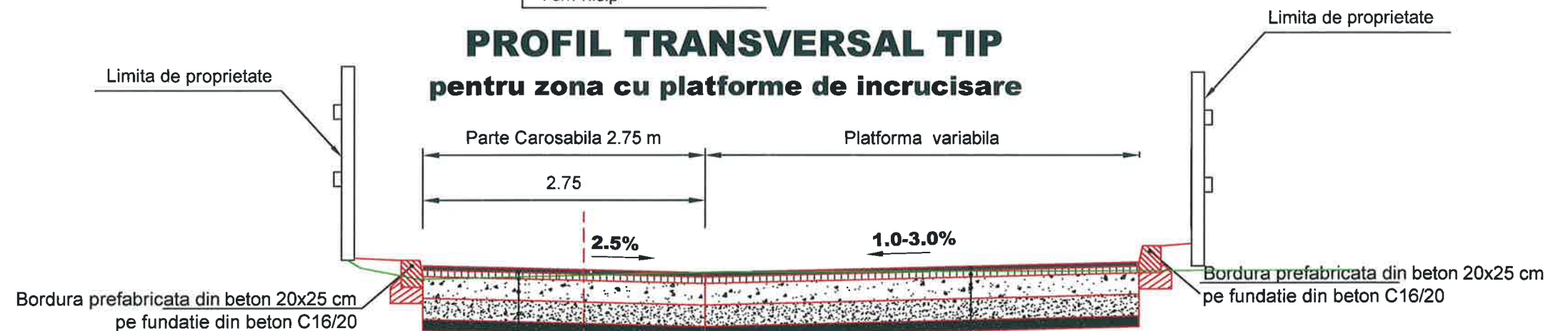
scara 1:50



SISTEM RUTIER NOU

4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

PROFIL TRANSVERSAL TIP pentru zona cu platforme de incrucisare



SISTEM RUTIER NOU

4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

SISTEM RUTIER NOU

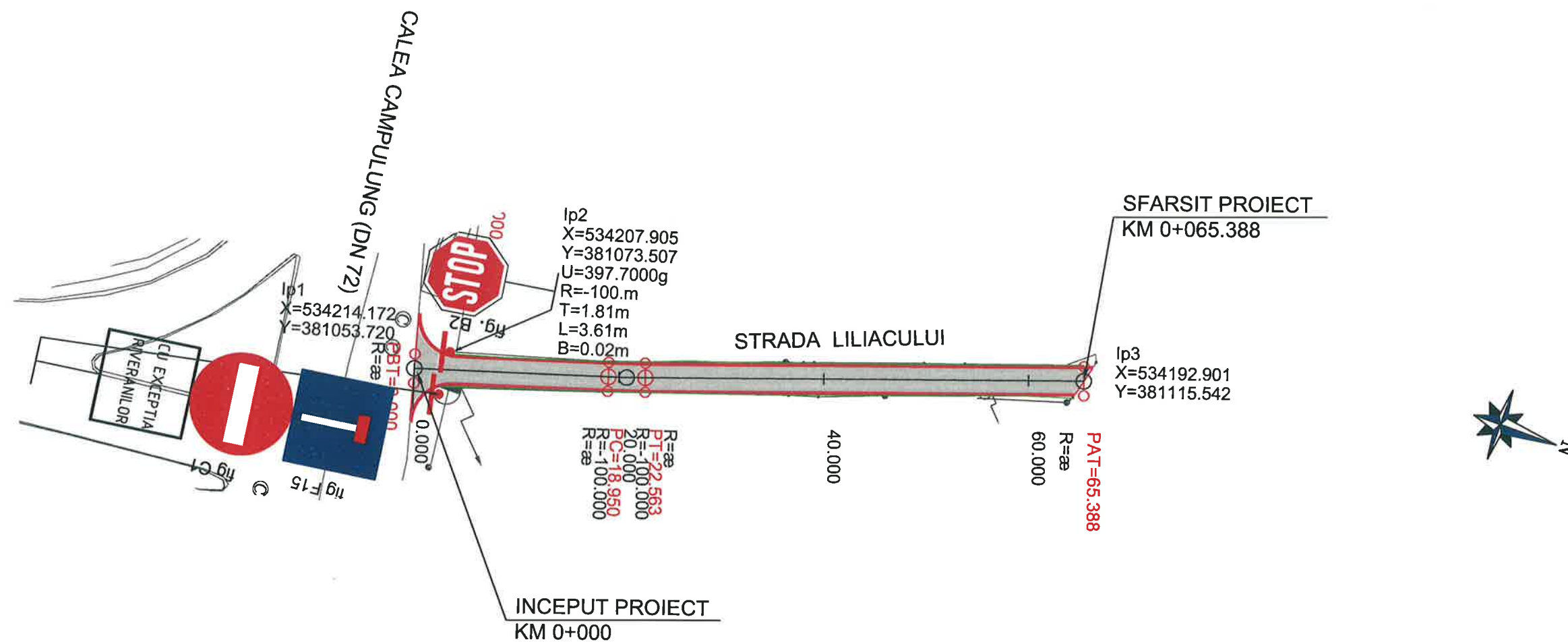
4cm-beton asfaltic BA16
6cm-binder de criblura BAD22.4
20cm-piatra sparta amestec optimal 0-63
20cm-balast
7cm-nisip

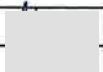
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:50		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PTT - 01
				Titlu plansa: Strada Ciocarliei	
				PROFIL TRANSVERSAL TIP	

STRADA LILIACULUI

Scara 1:500

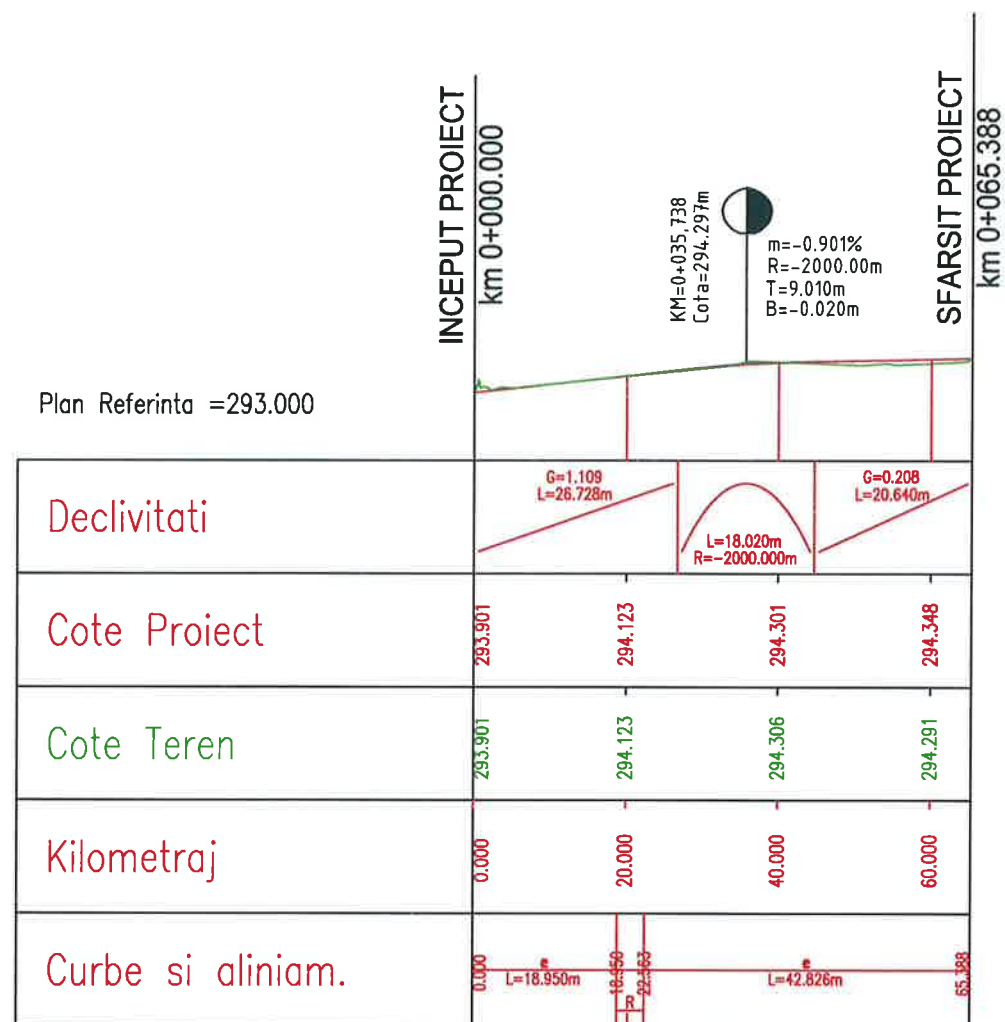
-  Parte carosabila
-  Trotuar nou
- Bordura prefabricata 20x25x50
- Bordura prefabricata 10x15x50
-  Geiger nou proiectat



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar:	 MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:500		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Planșa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PS -01
			Titlu plansa:		
			Strada Liliacului PLAN DE SITUATIE		

PROFIL LONGITUDINAL

scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PL - 01
				Titlu plansa: Strada Liliacului	
				PROFIL LONGITUDINAL	

LUCRARI DE CANALIZARE SI ALIMENTARE CU APA

Scara 1:1000

-

STRADA ZORILOR
TRONSON 3 EXTINDERE
ALIMENTARE CU APA
L = 80.00 m

Inceput extindere
alimentare cu apa
Tronson 3

STRADA ZORILOR TRONSON 2
ALIMENTARE CU APA SI
CANALIZARE MIXTA EXISTENTA

Sfarsit extindere
canalizare mixta
Tronson 1

STRADA IALOMITEI TRONSON 1
ALIMENTARE CU APA SI
CANALIZARE MIXTA EXISTENTA

STRADA IALOMITEI TRONSON 2
EXTINDERE ALIMENTARE CU
APA SI CANALIZARE MIXTA
L = 340.00 m

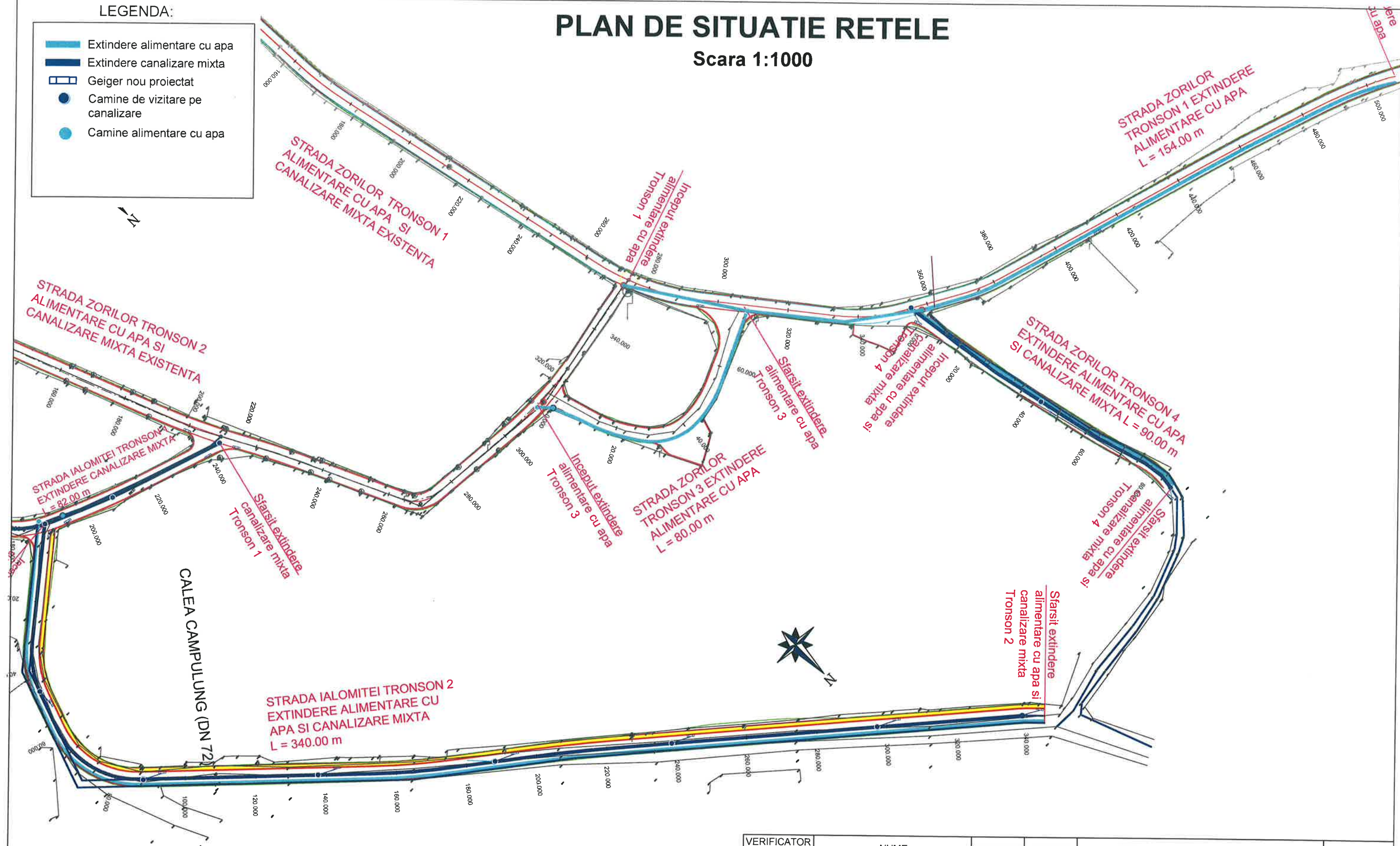
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA) 	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Titlu plansa: Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PLAN DE REELE

LEGENDA:

- Extindere alimentare cu apa
- Extindere canalizare mixta
- Geiger nou proiectat
- Camine de vizitare pe canalizare
- Camine alimentare cu apa

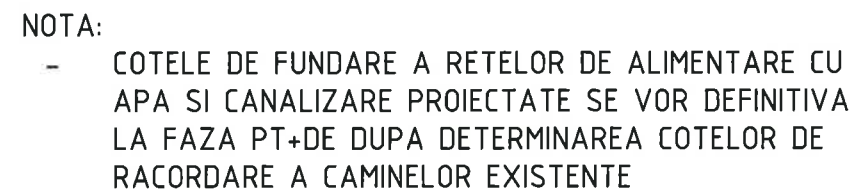
PLAN DE SITUATIE RETELE

Scara 1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PSR - 02
				Titlu plansa: Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PLAN DE RETELE	

scara 1:100;1:1000



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA		
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)		Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:	
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.	
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Planșa nr.	
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Planșa nr. PLC - 01	

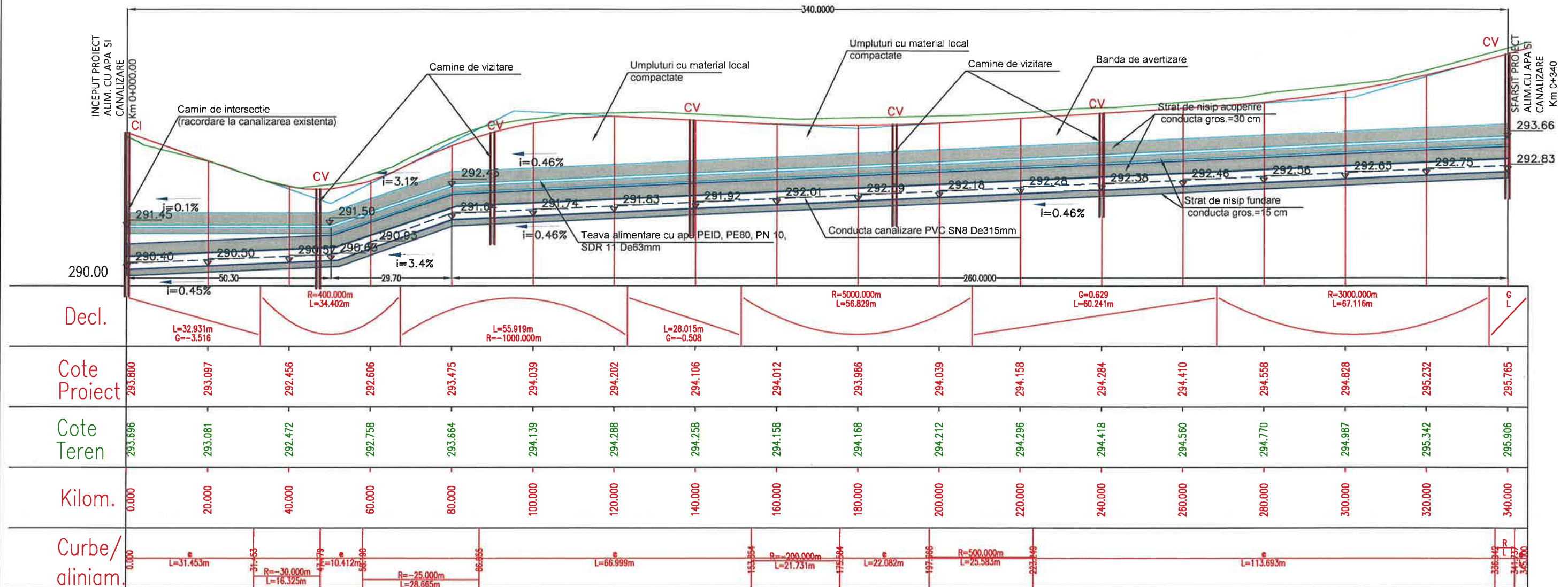
PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000

Extindere alimentare cu apa existenta PEID De63mm

Extindere canalizare existenta PVC 315mm

Tronson 2 L=340.00m



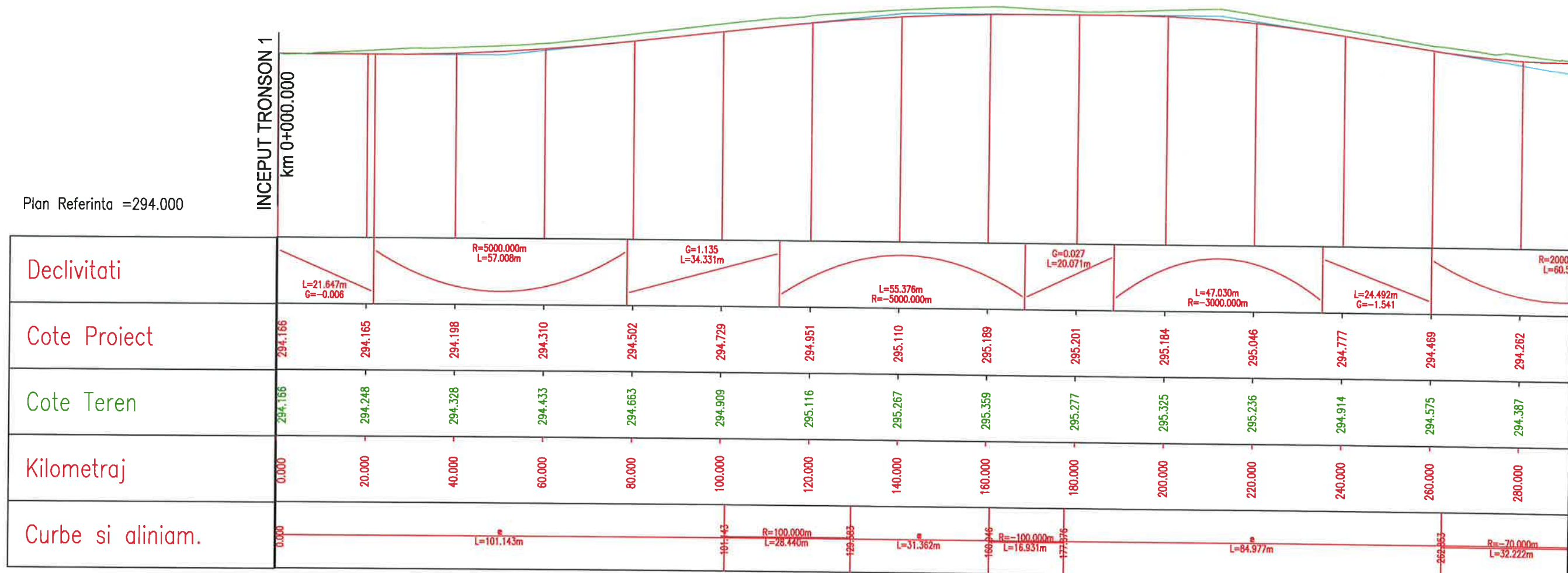
NOTA:

- COTELE DE FUNDARE A RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE PROIECTATE SE VOR DEFINITIVA LA FAZA PT+DE DUPA DETERMINAREA COTELOR DE RACORDARE A CAMINELOR EXISTENTE

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
 S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	 Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Planşa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		Titlu plansa: Strada Ialomitei - Tronson 2 Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PROFIL LONGITUDINAL

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000



NOTA:

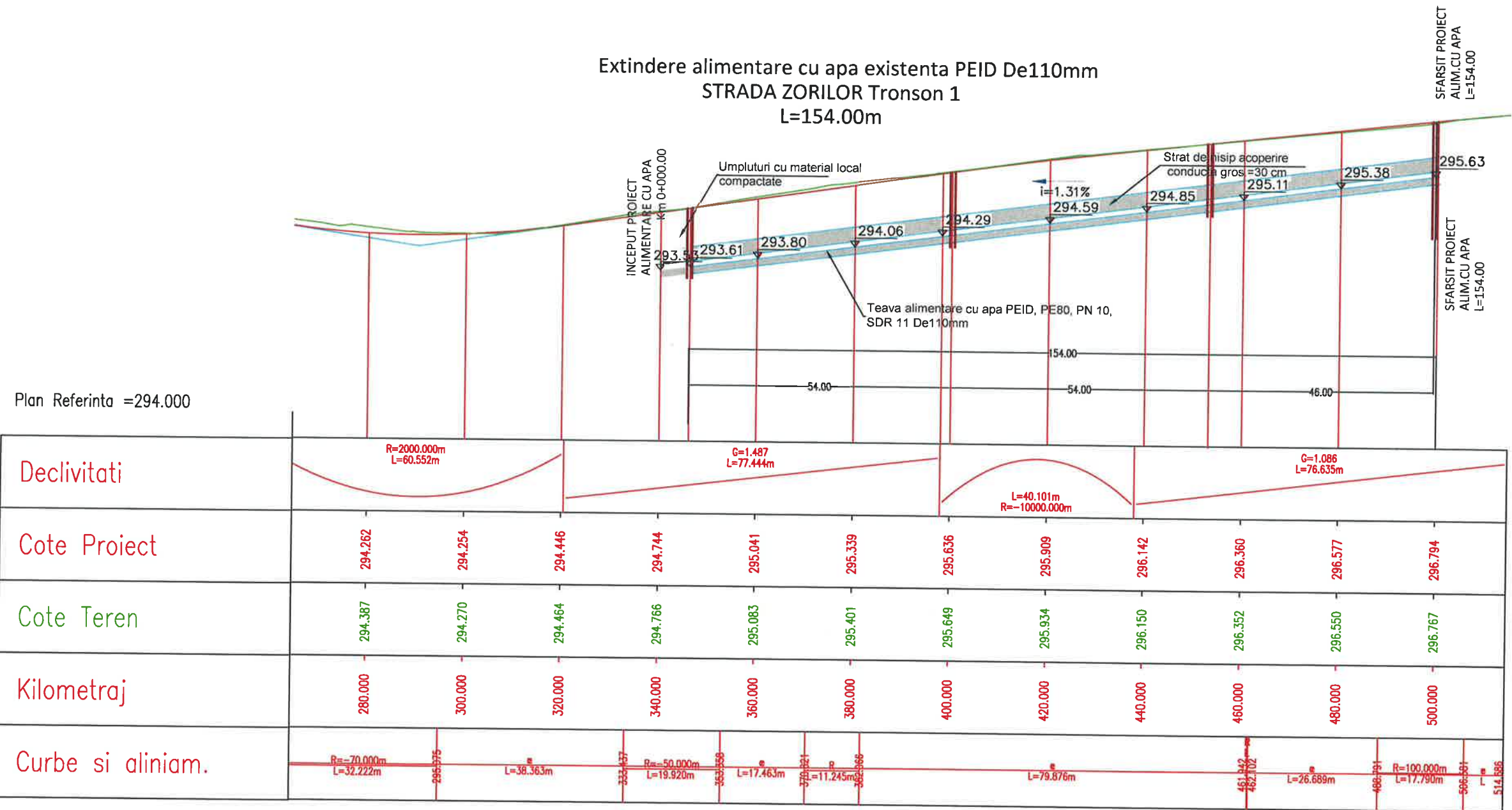
- COTELE DE FUNDARE A RETELOR DE ALIMENTARE CU APA PROIECTATE SE VOR DEFINITIVA LA FAZA PT+DE DUPA DETERMINAREA COTELOR DE RACORDARE A CAMINELOR EXISTENTE

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLc - 01
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 1 Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PROFIL LONGITUDINAL	

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000

Extindere alimentare cu apa existenta PEID De110mm
STRADA ZORILOR Tronson 1
L=154.00m

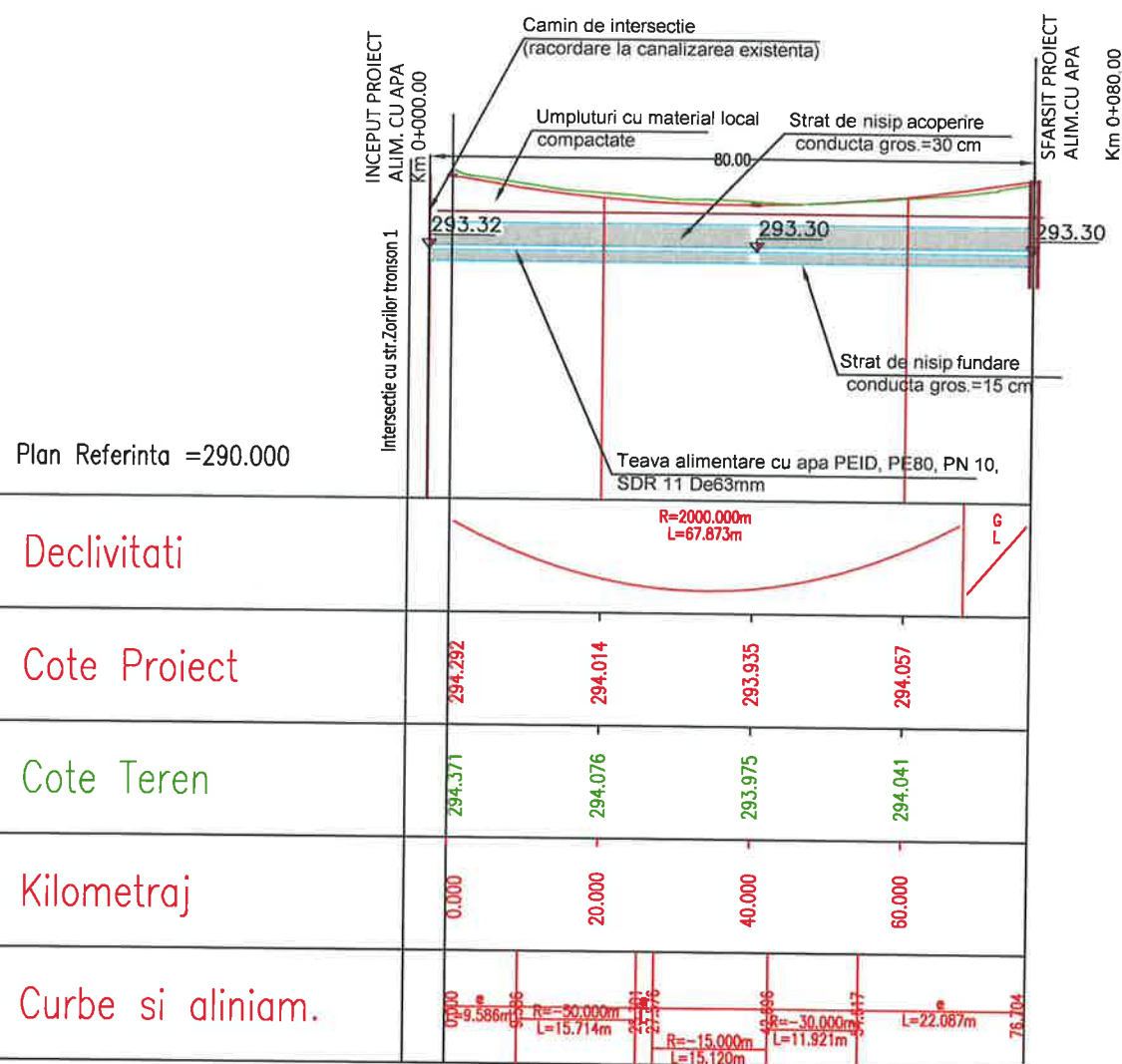


VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
					Faza:
				"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	D.A.L.I.
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 1 Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PROFIL LONGITUDINAL (CONTINUARE)	Plansa nr.
					PLc - 02

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000

Extindere alimentare cu apa existenta PEID De63mm
STRADA ZORILOR Tronson 3
L=80.00m



NOTA:

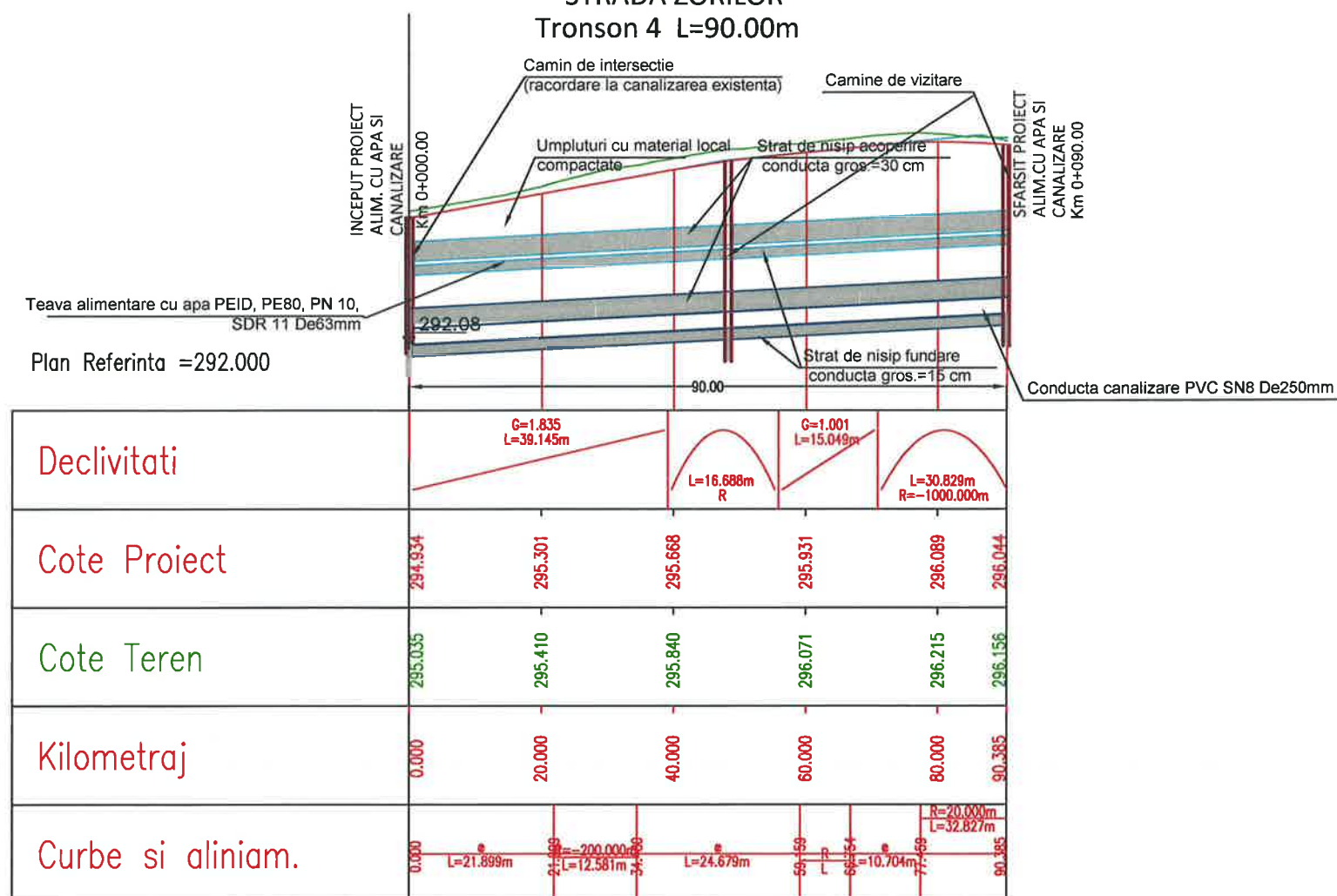
- COTELE DE FUNDARE A RETELOR DE ALIMENTARE CU APA PROIECTATE SE VOR DEFINITIVA LA FAZA PT+DE DUPA DETERMINAREA COTELOR DE RACORDARE A CAMINELOR EXISTENTE

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
	S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33			Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLc - 01

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000

Extindere alimentare cu apa existenta PEID De63mm
Extindere canalizare existenta PVC 250mm
STRADA ZORILOR
Tronson 4 L=90.00m



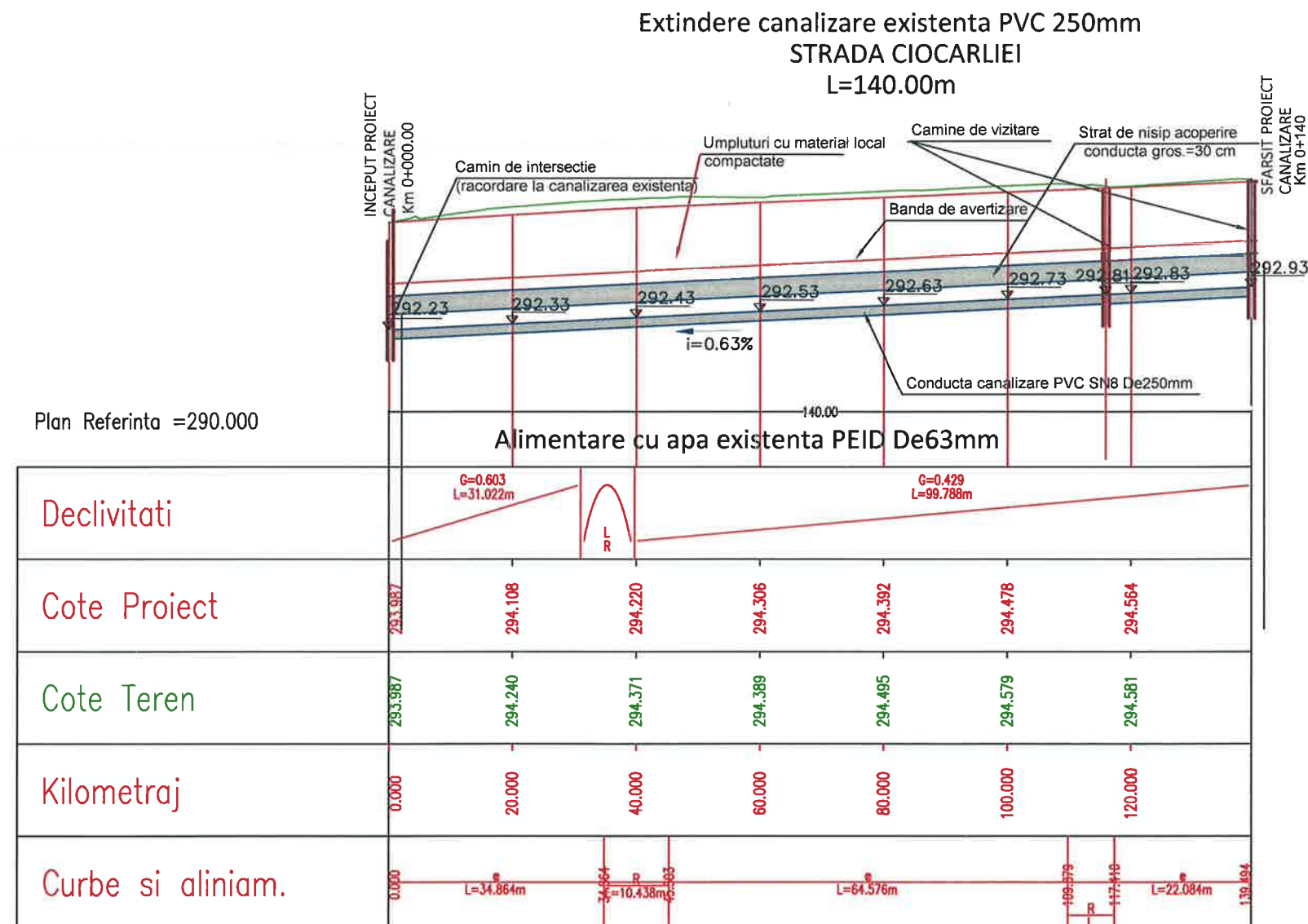
NOTA:

- COTELE DE FUNDARE A RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE PROIECTATE SE VOR DEFINITIVA LA FAZA PT+DE DUPA DETERMINAREA COTELOR DE RACORDARE A CAMINELOR EXISTENTE

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLc - 01
				Titlu plansa: Strada Zorilor - Tronson 4 Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PROFIL LONGITUDINAL	

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000



NOTA:

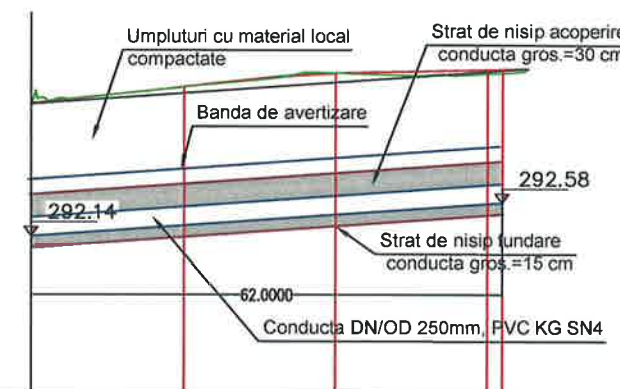
- COTELE DE FUNDARE A RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE PROIECTATE SE VOR DEFINITIVA LA FAZA PT+DE DUPA DETERMINAREA COTELOR DE RACORDARE A CAMINELOR EXISTENTE

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLc - 01
				Titlu plansa: Strada Ciocarliei Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta PROFIL LONGITUDINAL	

PROFIL LONGITUDINAL CANALIZARE

scara 1:100;1:1000

Plan Referinta =293.000



Declivitati				
Cote Proiect	293.901	294.123	294.301	294.348
Cote Teren	293.901	294.123	294.306	294.291
Kilometraj	0.000	20.000	40.000	60.000
Curbe si aliniam.	0.000	18.950m	42.826m	65.388

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEM NATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
S.C. GRAFIC TENDS S.R.L. C.I.F. RO 16512643 Str. Ederei nr. 13, parter, Sat Tamasi, Com. Corbeanca, Jud. Ilfov; Tel: 0728 032 469; Fax: 021 568 10 33				Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE (PRIMARIA)	Proiect nr. 24853/07.2019
SPECIFICATIE	NUME	SEM NATURA	Scara:	"REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL - LOT 4"	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Alexandru Maroiu		1:100/1:1000		D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Alexandru Maroiu		Data:		Plansa nr.
DESENAT	Teh. Sabina Stroescu		2019		PLc - 01

Titlu plansa: Strada Liliacului
Extindere alimentare cu apa si canalizare mixta
PROFIL LONGITUDINAL