

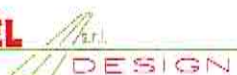
**Beneficiar:
PRIMARIA
MUNICIPIULUI
HUNEDOARA**



**“REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL
HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA”
Drum vicinal Pestisu Mare – tronson 1**



**FAZA: S.F.
PIESE SCRISE + PIESE DESENATE**

SC KENTEL  **DESIGN**

Numele si prenumele verficatorului atestat:
ANCA GRIGORAS

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta **A4,B2,D2**

a proiectului **“REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA” – STRADA DRUM VICINAL PESTISU MARE tronson 1**

faza **DALI/SF +DTAC** ce face obiectul contractului,

1.Date de identificare

- proiectant general :**KENTEL DESIGN SRL**
- investitor **MUNICIPIUL HUNEDOARA**
- amplasament intravilanu **MUNICIPIUL HUNEDOARA**

2.Caracteristici principale ale proiectului si ale constuctiei

Proiectul trateaza reabilitarea Drumului vicinal Pestisu Mare tronson1 ce are o lungime de 1216m si o latime a partii carosabile de 5,5m.

Ca lucrari de interventie s-a optat pentru 2 variante :

Varianta 1

Parte carosabila:

- executie strat de fundație din zgura cu grosimea de 30 cm;
- executie strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de de legatura tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzura tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

Varianta 2

Parte carosabila:

- executie strat filtrant din nisip cu grosimea de 7 cm;
- executie strat de fundație din zgura cu grosimea de 30 cm;
- executie strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de de legatura tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzura tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

Scurgerea apelor pluviale se face prin intermediul gurilor de scurgere existente/proiectate.

3.Documente ce se prezinta la verificare

- MEMORIU TEHNIC
- PLAN DE INCADRARE
- PLANURI DE SITUATIE
- PROFIL LONGITUDINAL
- PROFILE TRANSVERSALE TIP

4.Concluzii asupra verificarii proiectelor

corespunzator

Am primit 4 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 4 exemplare
Verificator tehnic atestat



FOAIE DE SEMNATURI

SEF PROIECT:

ing. Marius POPOVICI



COLECTIV DE ELABORARE:

ing. Marius POPOVICI

A blue ink signature of Marius Popovici is written over a dashed horizontal line.

ing. Alexandru STĂNESCU

A blue ink signature of Alexandru Stănescu is written over a dashed horizontal line.

des. Aida Voinea

A blue ink signature of Aida Voinea is written over a dashed horizontal line.

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Coperta
2. Foaie de semnături
3. Borderou
4. Memoriu Justificativ
5. Deviz general și devize pe obiecte
6. Grafic de execuție

B. PIESE DESENATE

- | | | |
|------------------------------|----------------|--------------------------|
| 1. Plan de încadrare în zona | PI – 01 | Sc.: 1 : 100.000 |
| 2. Plan de amplasare în zona | PA – 01 | Sc.: 1 : 10.000 |
| 3. Planuri de situație | PS – (01 ÷ 06) | Sc.: 1 : 500 |
| 4. Profile longitudinale | PL – (01 ÷ 04) | Sc.: 1 : 1.000 / 1 : 100 |
| 5. Profile transversale tip | PT – 01 | Sc.: 1 : 50 |

ing. Alexandru STANESCU



CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	6
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:.....	6
1.2. FAZA DE PROIECTARE.....	6
1.3. AMPLASAMENT (TARA, REGIUNEA, JUDEȚUL, LOCALITATEA)	6
1.4. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	6
1.5. BENEFICIARUL INVESTITIEI	6
1.6. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE	6
2. DESCRIEREA INVESTITIEI - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE	7
2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE ȘI FINANCIARE	7
2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR	7
2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE	8
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	9
3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI.....	9
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)	9
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile	9
c) datele seismice și climatice	9
d) studii de teren	10
(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; ..	10
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;	10
e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;	11
f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	11
g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	12
3.2. REGIMUL JURIDIC	12
a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune; ..	12
b) destinația construcției existente;	12
c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;	12
d) informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.	12
3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI	12
a) categoria și clasa de importanță;	12
b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;	12
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;	12
d) suprafața construită;	13
e) suprafața construită desfășurată;	13
f) valoarea de inventar a construcției;	13
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.	13
3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENȚIA DEGRADĂRILE, PRECUM ȘI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACȚIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENȚIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREȚINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEȚIA STRUCTURALĂ ÎNIALĂ GRESITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ.	13
3.5. STAREA TEHNICĂ, ÎNCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.	14
3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ.	15

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE	15
a) <i>clasa de risc seismic;</i>	15
b) <i>prezentarea a minimum două solutii de interventie;</i>	15
c) <i>solutiile tehnice si măsurile propuse de către expertul tehnic si, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventii;</i>	16
d) <i>recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.</i>	16
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) SI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	17
5.1. SOLUTIA TEHNICĂ, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZÂND:	17
a) <i>descrierea principalelor lucrări de interventie</i>	17
<i>Plan de situatie:</i>	17
<i>Profil longitudinal:</i>	17
<i>Profil transversal:</i>	17
<i>Structura rutiera:</i>	17
<i>Structura rutiera supla:</i>	17
<i>Stabilirea traficului de calcul</i>	18
<i>Accese la proprietati</i>	18
<i>Colectarea și evacuarea apelor pluviale</i>	18
<i>Siguranța circulației</i>	18
<i>Impactul investitiei asupra mediului</i>	18
<i>Analiza scenariilor tehnico - economice</i>	18
b) <i>descrierea, după caz, si a altor categorii de lucrări incluse în solutia tehnică de interventie propusă, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum si lucrări strict necesare pentru asigurarea functionalității constructiei reabilitate;</i>	19
c) <i>analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;</i>	19
d) <i>informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta condițiilor specifice în cazul existentei unor zone protejate;</i>	20
e) <i>caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie.</i>	20
5.2. NECESARUL DE UTILITĂȚI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMĂRI PRIVIND DEPĂȘIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITĂȚI SI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPLIMENTARE	20
5.3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVĂZUTE ÎN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE:	20
5.4. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	20
<i>Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare</i>	20
<i>Costurile estimate de operare pe durata normata de viata / amortizare a investitiei</i>	20
5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVESTITIEI	21
a) <i>impactul social si cultural:</i>	21
b) <i>estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;</i>	21
c) <i>impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității si a siturilor protejate, după caz.</i>	22
<i>Protectia calitatii apelor:</i>	22
<i>Protectia aerului:</i>	22
<i>Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:</i>	22
<i>Protectia împotriva radiatiilor:</i>	22
<i>Protectia solului si a subsolului:</i>	22
<i>Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:</i>	22
<i>Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:</i>	22

Deseuri tehnologice:	23
Deseuri menajere:	23
Modul de gospodărire al deeurilor generate de lucrari:	23
Deseuri periculoase:	23
Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:	25
5.6. ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚIE:	25
6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	25
6.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUȘ(E), DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR	25
6.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E)	26
6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI:	26
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;	26
c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții;	26
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.	26
6.4. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE	26
6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCĂȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.	28
7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	28
7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE	28
7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ	28
7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE	28
7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR, ÎN CAZUL SUPLEMENTĂRII CAPACITĂȚII EXISTENTE	29
7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTEȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ	29
7.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDITIONA SOLUȚIILE TEHNICE, PRECUM:	29
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficientă ridicată pentru creșterea performanței energetice;	29
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;	29
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	29
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;	29
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.	29

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. *Denumirea obiectivului de investitii:*

“REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA” - Drum vicinal Pestisu Mare – tronson 1

1.2. *Faza de proiectare*

S.F. (Studiu de Fezabilitate)

1.3. *Amplasament (tara, regiunea, judetul, localitatea)*

Amplasamentul este situat in Romania, regiunea de dezvoltare Vest. Judetul Hunedoara este un municipiu în județul Hunedoara, Transilvania, România, format din localitățile componente Hunedoara (reședința) și Răcăștia, și din satele Boș, Groș, Hășdat și Pestisu Mare.

1.4. *Ordonator principal de credite/investitor*

Municipiul Hunedoara

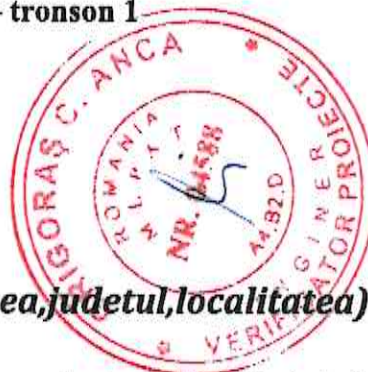
1.5. *Beneficiarul investitiei*

Municipiul Hunedoara

1.6. *Elaboratorul studiului de fezabilitate*

S.C. KENTEL DESIGN S.R.L., cu sediul in B-dul Ghica Tei, nr 112, bl. 41, sc 1, et 8, ap 54, sector 2, Bucuresti, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J40/8232/2004.

Data elaborarii: 2023



2. DESCRIEREA INVESTITIEI - SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. *Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare*

În postura de stat membru al UE, politica națională de dezvoltare a României se va racorda la politicile, obiectivele, principiile și reglementările europene în domeniu, în vederea asigurării dezvoltării socio-economice și reducerii cât mai rapide a disparităților față de Uniunea Europeană.

Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara definește o imagine clară a obiectivelor strategice și a căilor de operaționalizare a acestora, pe care administrația publică locală împreună cu principalii actori locali și le-au asumat pentru orizontul de timp 2025. Strategia de dezvoltare reprezintă un document important pentru dezvoltarea viitoare, un document de sprijin al administrației publice pentru a sluji comunitatea locală.

2.2. *Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor*

Prioritatea în modernizare decurge funcțional, în principal din:

- *întinderea și densitatea zonelor de locuit existente;*
- *reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise;*
- *necesitatea și posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.*

Municipiul Hunedoara se află în centrul județului Hunedoara, pe valea Cernei, la 19 km de municipiul Deva, și este format din localitățile componente Hunedoara (reședința) și Răcăștia, și din satele Boș, Groș, Hășdat și Peștișu Mare.

Prin implementarea acestui proiect Drum vicinal Pestisu Mare – tronson 1 va fi reabilitată și modernizată.

În momentul de față, acestea au terasamentul pietris mare, zgura și rar bolovanis, cu degradări și din aceasta cauză circulația se desfășoară în condiții foarte grele. Imbracamintea rutieră este alcătuită din piatra spartă. Datorită neexecutării la timp a lucrărilor de reabilitare, strada studiată este într-o stare avansată de degradare prezentând gropi și denivelări.

Scurgerea apelor pe traseu nu este prezentă. Sistemul de colectare a apelor pluviale este inexistent, astfel în timpul ploilor se produc croziuni datorită caracterului torential al scurgerii apelor, și din aceasta cauză circulația se desfășoară îngreunat.

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria „C”- Construcții de importanță normală – în conformitate cu HGR nr.766/1997 „Regulament

privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” si cu „ Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, elaborate de I.N.C.E.R.C., laborator SCB-BAP in aprilie 1996”

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Din punct de vedere al dezvoltarii durabile a municipiului Hunedoara, amenajarea strazii va avea efecte pozitive in special prin:

- *Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor zonei;*
- *Reducerea nivelului de zgomot la rularea autovehiculelor;*
- *Reducerea timpului de deplasare a locuitorilor;*
- *Reducerea cheltuielilor cu consumul de combustibili;*
- *Reducerea noxelor poluante si a prafului;*
- *Cresterea gradului de accesibilitate;*
- *Reducerea timpului de interventie a pompierilor, politiei, salvarii, etc avand ca efecte salvarea de vieti omenesti si bunuri.*

Beneficii raportate la mediu

- **Reducerea emisiilor de noxe** (strazile modernizate presupun un consum mai mic de combustibil si implicit reducerea cantității de monoxid de azot, dioxid de sulf, plumb, pulberi, poluanti organici persistenti si cadmiu cu aproximativ 23%, conform specificatiilor tehnice preluate de la producătorii de autovehicule, precum si continutului de substante poluante pe litru de combustibil conform Ordinului nr. 578 din 6 iunie 2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contributiilor si taxelor datorate la Fondul pentru mediu (sursa: **Ministerul Mediului si Dezvoltării Durabile - Administratia Fondului Pentru Mediu**)
- **reducerea poluării prin limitarea cantității de praf ridicate în atmosferă** la trecerea masinilor. O problemă este praful care se ridică pe drumurile neamenajate corespunzător. Traficul de pe aceste drumuri contribuie în mod considerabil la mărirea concentratiilor de particule de diferite dimensiuni în aer. Aceste particule suspendate contin mult plumb benzo- α -pirină si posibil alti componentii cancerigeni emisi de mijloacele de transport care circulă mai ales prin localitățile urbane. Potrivit unui studiu efectuat de specialistii de la **Agentia pentru Protectia Mediului (APM)** privind calitatea aerului, fiecărui locuitor din mediul urban sau rural care locuieste sau circulă în apropierea drumurilor neamenajate corespunzător îi revin, anual, 18.6 grame de praf.
- **reducerea nivelului de zgomot.** Conform STAS 10009-88 „Acustica în constructii Acustica urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot” pentru drumurile de categorie tehnică IV, de deservire locală nivelul de zgomot echivalent Lech este de 60 dB(A) - nivelul de zgomot echivalent se calculează diferentiat pentru perioadele de zi si noapte conform

STAS 6161/1-79, iar nivelul de zgomot de vârf, L10, este de 70 dB (A). În prezent pe drumurile pavate cu piatra nivelul zgomotului depășește aceste valori.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Municipiul Hunedoara se află în centrul județului Hunedoara, pe valea Cernei, la 19 km de municipiul Deva, și este format din localitățile componente Hunedoara (reședința) și Răcăștia, și din satele Boș, Groș, Hășdat și Peștișu Mare.

Documentația tehnică tratează lucrările de reabilitare a Drum vicinal Pestisu Mare – tronson 1, amplasată în Municipiul Hunedoara, în lungime totală de 1,216 km.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Pentru realizarea investiției se vor utiliza drumurile publice din cadrul municipiului, cu reglementarea circulației de către antreprenor.

c) datele seismice și climatice

Date climatice

Conform indicativ CR1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor" zona se caracterizează prin presiunea de referință a vântului de $q_{ref}=0,4$ kPa.

Conform indicativ CR 1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" zona este caracterizată prin $-S_o.K=1.5$ kN/m².

Conform hărții cu repartizarea după indicele de umiditate Thornthwaite (Im) tronsoanele investigate se situează la "tip climatic I".

Conform STAS 1709/1-90, tronsoanele investigate se caracterizează prin indicele de îngheț, exprimat în °C x zile, astfel: = 375 (sistem rutier "nerigid").

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este de 80 - 90 cm.

Date seismice

Conform normativului P100/1 2013 valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare este $a_g = 0.10g$ pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20 % probabilitate de depășire. Valoarea perioadei de control (colt) T_c a spectrului de răspuns este 0.7 s.

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului, intervalul investigat se încadrează la gradul 7_I MSK, indicele corespunzând unei perioade de revenire de 50 de ani.

d) studii de teren

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Studiile geotehnice au ca scop stabilirea caracteristicilor geotehnice ale terenurilor de fundare și naturii acestora, pe baza carora se stabilesc alcatuirea structurilor rutiere și soluțiile de fundare pentru lucrările de artă.

Aceste studii se bazează pe:

- observatii directe pe teren
- sondaje și foraje executate atât pe tronsoanele de drum existente cât și de-a lungul traseelor noi propuse.

Studiul geotehnic a fost întocmit de S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L..

În prezent drumul vicinal până la intersecția cu drumul județean DJ708, are structura rutieră din macadam, iar până la drumul județean DJ708 E Almasu Mic, structura este din covor asfaltic,

drumul prezintă trotuare pe ambele părți, rigole, cu defecțiuni ale părții carosabile, cu fisuri longitudinale, transversale, fântări.

Pentru verificarea structurii rutiere, pe traseu au fost executate două sondaje de slăuire (S1, S2) care au pus în evidență următoarea stratificație:

Sondajul S1 de la DJ 687-DJ 708E			
Cota Strat		Grosime Stratului	Descriere litologica
de la	la		
	-0,07	0,07m	Umplutura de piatra concasata de cariera P2T
-0,07	-0,32	0,25m	Umplutura de pietris mic mare, galben indelat P2FT
-0,32	-0,69	0,37m	Umplutura de zgura, pietris, continat cu material argilos, cafeniu, indelat P2FT
-0,69	-1,25	0,56 m	Praf argilos cu intercalatii de zgura, indelat P3T
			Apa subterana nu apare

Sondajul S2 DJ 708 E Pestis –pana la DJ 708 E Almasu Mic			
Cota Strat		Grosime Stratului	Descriere litologica
de la	la		
	-0,06	0,06 m	Covor asfaltiv
-0,06	-0,16	0,10m	Umplutura de de pietris cu piatra sparta, indelat P2FT
-0,16	-0,40	0,24m	Umplutura de zgura, piatra sparta, contaminat cu pamant, cafeniu indelat P2FT
-0,40	-0,90	0,50m	Umplutura de zgura in masa prafoasa indelat P3 FT
			Apa subterana nu apare

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordoate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stâlpi, construcții, garduri, conducte, instalații, cămine, guri de scurgere, borduri, etc).

e) situatia utilităților tehnico-edilitare existente;

De-a lungul traseului au fost identificate rețele electrice, rețele de telecomunicații.

Toate acestea vor fi protejate pe timpul execuției dacă este necesar.

Lucrările ce implică protejarea acestor rețele se vor face doar pe baza avizelor și acordurilor detinatorilor și a proiectelor de specialitate întocmite la fazele ulterioare.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- *Proasta execuție a lucrării.*
- *Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.*
- *Apariția calamităților.*

Financiare:

- *Neaprobarea finanțării.*
- *Întârzierea plăților.*

Legale:

- *Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.*
- *Nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției.*

Institutionale:

- *Lipsa colaborării instituționale.*
- *Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.*
- *Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.*
- *Interna – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților.*
- *Externă – nu depinde de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.*

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta condițiilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;

Strada propusa spre modernizare este situata în domeniul administrativ al Municipiului Hunedoara.

b) destinatia construcției existente;

Strada studiata în prezenta documentatie sunt drumuri publice si au destinatia de cale de circulatie auto.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informatii/obligatii/constrângeri extrase din documentatiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici

a) categoria si clasa de importantă;

Alegerea categoriei de importanta a construcției s-a facut în conformitate cu prevederile art. 22 Sectiunea 2 "Obligatii si raspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în constructii" si în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentatii se încadreaza la categoria de importanta C - constructii de importanta normala.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Durata de realizare a investitiei este de 3 luni.

d) suprafata construită;

Suprafata construita este de aproximativ 7000 m²

e) suprafata construită desfășurată;

Suprafata construita desfășurată este de aproximativ 7000 m².

f) valoarea de inventar a constructiei;

Valoarea de inventar a investitiei este conform hotararii de guvern privind atestarea domeniului public al municipiului Hunedoara.

g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime strada	km	1.216
Parte carosabila	m	5.50
Trotuare	m	-

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate în zonele de protectie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidentia degradările, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasări diferite, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, conceptia structurală initială gresită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Amplasamentul studiat face parte din rețeaua stradală a Municipiului Hunedoara. Lungimea strazii rezultata în urma geometrizarii este de 1.216 m.

În momentul de față, acestea au terasamentul pietris mare, zgura si rar bolovanis, cu degradari si din aceasta cauza circulatia se desfasoara în conditii foarte grele. Imbracamintea rutiera este alcatuita din piatra sparta. Datorita neexecutarii la timp a lucrarilor de reabilitare, strada studiata este într-o stare avansata de degradare prezentand gropi si denivelari.

Scurgerea apelor pe traseu nu este prezenta. Sistemul de colectare a apelor pluviale este inexistent, astfel în timpul ploilor se produc eroziuni datorita caracterului torential al scurgerii apelor, si din aceasta cauza circulatia se desfasoara îngreunat.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Apresiasi cantitativa a degradarilor conform Normativului AND 540-2003 se efectueaza prin luarea in considerare a tipului de degradari, gravitatea, ponderea si frecventa de aparitie a acestora, diferentiat pentru degradarile structurale si de suprafata.

Calificativul starii de degradare s-a stabilit in functie de indicele de degradare conform Instructiuni tehnice privind determinarea starii tehnice a drumurilor moderne CD 155-2001 care prevede urmatoarele valori limita:

Calificativ	Indice de degradare
REA	>13
MEDIOCRA	7,5.....13
BUNA	5 7,5
FOARTE BUNA	<5

Conform Normativului pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintei biruminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide indicativ AND 540-2003 calificativele sunt atribuite in functie de suprafata totala a degradarilor si sunt:

- BUN <10%
- MEDIU 10-30%
- RAU >30%

Indicele de degradare ID se calculeaza cu formula:

$ID = \frac{\text{suprafata degradata (S degr)}}{\text{suprafata carosabila (S)}}$

unde:

$S \text{ degr} = D1 + 0,7 D2 + 0,7 \times 0,5 D3 + 0,2 D4 + D5 \text{ (mp)}$

Pentru aceste strazi releveul degradarilor carosabilului este :

simbol	Tipul degradarii
D1	suprafata afectata de gropi si plombe
D2	suprafata afectata de faiantari si crapaturi multiple pe directii diferite
D3	suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine
D4	Suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata siroita, suprafata exudata, pelada
D5	Suprafata afectata de fagase longitudinale

Starca de degradare este caracterizată de valoarea medie a indicelui de degradare (ID- determinat conform CD 155), determinat este >0.13 – RFA.

Având în vedere starea de degradare a strazii care în prezent este afectată de acțiunea factorilor climatici și de trafic rezultă că este necesară reabilitarea acestuia pentru a permite o circulație în siguranță și confort.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) clasa de risc seismic;

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”, perimetrul cercetat se încadrează în macrozona de intensitate 7_I , cu perioada de revenire de 100 de ani.

Conform hărților anexe la normativul P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică - Partea I”, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, este: $a_g = 0.1$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$ sec.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

S-au analizat 2 opțiuni.

Varianta 1 (structura rutieră suplă)

Parte carosabilă:

- execuție strat de fundație din zgură cu grosimea de 30 cm;
- execuție strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 și STAS 6400-84;
- amorsarea suprafeței cu emulsie cationică cu rupere rapidă 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de de legătură tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzură tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

Varianta 2 (structura rutiera supla)

Parte carosabila:

- executie strat filtrant din nisip cu grosimea de 7 cm;
- executie strat de fundație din zgura cu grosimea de 30 cm;
- executie strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de de legatura tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzura tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

In urma studierii celor doua variante pentru sistemul rutier se recomanda varianta 1 de sistem rutier.

c) solutiile tehnice si măsurile propuse de către expertul tehnic si, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul studiului de fezabilitate;

Avand in vedere ca structura rutiera actuala nu asigura o capacitate portanta corespunzatoare, ca solutie de modernizare se recomanda realizarea unei structuri rutiere noi flexibile cu 2 straturi de fundatie din zgura si din balast stabilizat 6% ciment si 2 straturi de beton asfaltic.

La stabilirea solutiilor de reabilitare s-a tinut cont de urmatoarele elemente:

- grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere;
- tipul climateric in care se gaseste localitatea;

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Avand in vedere starea actuala de degradare a strazii si durata de viata depasita se recomanda interventia urgenta asupra sistemului rutier prin realizarea urmatorului sistem rutier:

Parte carosabila:

- executie strat de fundație din zgura cu grosimea de 30 cm;
- executie strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 si STAS 6400-84;
- amorsarea suprafetei cu emulsie cationica cu rupere rapida 0,9 kg / mp;
- asternerea unui strat de de legatura tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzura tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) SI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări

Plan de situatie:

În funcție de configurația existentă, traseul străzii studiate a fost sistematizat prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât această stradă să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă și să corespundă normelor tehnice în vigoare.

Proiectarea s-a făcut cu respectarea prevederilor STAS 863/85 ținând cont de configurația străzii de viteză de proiectare $V=20-60\text{km/h}$ și de încadrarea în limitele de proprietate.

Profil longitudinal:

Declivitățile longitudinale se încadrează în prevederile normativelor în vigoare având declivitatea maximă de 3,01%.

Linia proiectată (linia roșie) urmărește, în principiu, linia actuală a terenului cu mici modificări, în așa fel ca pasul de proiectare să fie respectat.

Pentru a se asigura colectarea apelor meteorice și a se facilita accesul la proprietăți, linia roșie proiectată va urmări cotele terenului existent.

Profil transversal:

Pantele profilului transversal s-au proiectat de 2,5% pentru carosabil în conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolul 10, completată cu Legea nr. 82/1998.

În profil transversal strada din cadrul proiectului va fi organizată astfel:

- *latime parte carosabila* - $2 \times 2.75\text{m}$
- *panta transversala carosabil* - 2.50% acoperis

Structura rutiera:

Structura rutieră ce se aplică este:

Structura rutiera supla:

Parte carosabila:

- execuție strat de fundație din zgură cu grosimea de 30 cm;
- execuție strat de fundație din balast stabilizat 6% ciment cu grosimea de 20 cm, conform SR EN 13043/2013, SR EN 12620-A1 și STAS 6400-84;
- amorsarea suprafeței cu emulsie cationică cu rupere rapidă 0,9 kg / mp;

- asternerea unui strat de de legatura tip BAD 22.4 leg 50/70 cu grosime de 6 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- asternerea unui strat de uzura tip BA 16 rul 50/70 cu grosime de 5 cm conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;

Stabilirea traficului de calcul

Deoarece pe aceste strazi nu s-a facut un recensamant de circulatie, se apreciaza ca traficul este usor in prezent, iar in perspectiva se va incadra in aceeaasi clasa. Conditile grele de circulatie din prezent constituie un impediment major pentru cazurile unor interventii urgente cu vehicule speciale (salvare, pompieri, deszapezire, inundatii etc).

La stabilirea solutiilor de modernizare se va tine cont de prevederile Normativ PD 177/2001 si Normativ AND 571-2002. Clasa de trafic care se propune pentru acest drum este usor, iar perioada de perspectiva va fi de 10 ani.

Accese la proprietati

Se vor realiza accese la proprietati.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Scurgerea apelor pluviale se face prin intermediul gurilor de scurgere existente/proiectate.

Siguranta circulatiei

Se vor monta indicatoare rutiere si se vor executa marcaje longitudinale si transversale in conformitate cu STAS 18148/1-7.

Semnalizarea rutiera pe timpul executiei si cea definitiva se va realiza cu indicatoare si marcaje rutiere, in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare din domeniu, respectiv OUG 195/2002 republicata; Legea 93/2016; HG 1391/2006; STAS 1848/1,2,3-2011 si STAS 1848/7-2015.

Impactul investitiei asupra mediului

Imbunătățirea structurii rutiere cu respectarea prevederilor OG nr. 43/1997, privind „regimul juridic al drumurilor” si a celorlalte acte normative din domeniu in vigoare, nu sunt lucrari cu impact asupra mediului, din contra, prin consolidarea structurii rutiere si evacuarea corespunzatoare a apelor pluviale aduce o imbunatatire importanta a conditiilor de mediu din zona, prin reducerea nivelului de zgomot, a noxelor si a prafului din atmosfera.

Analiza scenariilor tehnico - economice

In cazul acestui proiect de investitii au fost luate in considerare doua alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

- a) **Alternativa cu structura rutiera supla** (Imbracaminte asfaltica)
- b) **Alternativa cu structura rutiera supla cu strat filtrant** (Imbracaminte asfaltica)

Varianta recomandata este varianta a)

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Nu este cazul.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, comuna Ratești prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta execuție a lucrării
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării
- Apariția calamităților

Financiare:

- Neaprobarea finanțării
- Întârzierea plăților

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării
- Nerespectarea legislației în vigoare pe perioada execuției

Institutionale:

- Lipsa colaborării instituționale
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă.

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților

- *Externa – nu depind de beneficiar dar pot fi contraccarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.*

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta condițiilor specifice în cazul existentei unor zone protejate;

In zona invecinata amplasamentului nu se afla urmatoarele monumente istorice.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie.

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime strada	km	1.216
Parte carosabila	m	5.50
Trotuare	m	-

5.2. *Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor initiale de utilități si modul de asigurare a consumurilor suplimentare.*

Nu este cazul.

5.3. *Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale:*

Graficul de realizare al investitiei este atasat la prezenta documentatie.

5.4. *Costurile estimative ale investitiei:*

Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare

Acestea sunt anexate la prezenta documentatie.

Costurile estimate de operare pe durata normata de viata / amortizare a investitiei

Nu este cazul.

5.5. *Sustenabilitatea realizării investiției*

a) impactul social si cultural:

Dezvoltarea durabilă este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente. Pe viitor, zonele trebuie să poată concura efectiv în atragerea de investiții, asigurând totodată și furnizarea unor condiții de viață adecvate populației.

Dezechilibrele economice și sociale existente între nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale țării, impun adoptarea unor politici active care să asigure concomitent dezvoltarea economică, bunăstarea socială și protecția mediului.

În ultimii ani, preocupările pentru a realiza o dezvoltare economică și socială echilibrată în profil teritorial s-au extins. Această tendință s-a impus, în primul rând, datorită rolului important pe care dezvoltarea economică la nivel local îl are în utilizarea eficientă a resurselor existente.

Dezvoltarea infrastructurii rutiere reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Între infrastructura rutiera a unei zone și dezvoltarea sa economică există o relație de reciprocitate. Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de buna calitate are un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunităților. Infrastructura neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre zonele rurale și urbane și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

Modernizarea strazii prevazute de prezentul proiect vizează cu precadere îmbunătățirea condițiilor de viață și de muncă, prin asigurarea unui trafic normal pentru toți locuitorii din această zonă.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

- Numar de locuri de munca create în faza de executie.
Se estimeza ca va fi nevoie de 10 locuri de munca.
- Numar de locuri de munca create în faza de operare:
Nu se vor crea locuri de munca în faza de operare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Protectia calitatii apelor:

Apele uzate menajere vor fi colectate în toalete ecologice mobile și evacuate de către firme specializate în rețelele de canalizare ale orașelor cele mai apropiate de amplasamentul organizării de șantier.

Impactul provocat de evacuarea acestor ape uzate asupra mediului este minor.

Protectia aerului:

Impactul asupra calitatii aerului provine de la arderea combustibililor fosili de către utilajele și mijloacele de transport folosite de către constructor. Emisiile cauzate de utilaje folosite la lucrările necesare au un caracter temporar și local. Pentru reducerea emisiilor poluante se vor folosi utilaje și mijloace de transport ale caror emisii se încadrează în normele admise.

Protectia împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor va exista poluare sonoră minoră pe o perioadă temporară. Nu sunt necesare amenajări și dotări de protecție mediului împotriva zgomotului.

Protectia împotriva radiațiilor:

În perioada de execuție a lucrărilor nu sunt surse de radiații, implicit nu sunt necesare amenajări și dotări în acest sens.

Protectia solului și a subsolului:

În faza de execuție a lucrărilor factorul de mediu sol poate fi afectat prin:

- *producerea materialului în urma excavărilor*
- *turnarea betoanelor*
- *poluarea cu uleiuri minerale în cazul în care apar pierderi accidentale la mijloacele de transport sau utilajele de construcție.*
- *deseuri menajere provenite de la personalul de execuție, care vor fi colectate în pubele.*

Executantul lucrărilor are obligația prin „Planul de management aferent lucrărilor” să rezolve operativ toate problemele aparute.

Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:

Strazile ce vor fi modernizate nu se află în interiorul vreunei arii protejate.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Pe durata desfășurării lucrărilor de construcție vor fi generate deșeurile tehnologice, menajere și de ambalaje.

Deseuri tehnologice:

Deseuri metalice foarte reduse cantitativ rezultate din activitatea de armare. Deseuri de materiale de construcție provenite de la materiale de construcție utilizate (beton, asfalt). Uleiuri uzate pentru mijloacele auto și utilaje și deseuri de ambalaje cantități foarte reduse.

Deseuri menajere:

Rezultă de la personajul implicat în implementarea proiectului supus analizei, cantitățile rezultate sunt în funcție de numărul de persoane implicate. Deseurile menajere vor fi colectate în pubele și evacuate periodic la rampele de depozitare a gunoierului conform contractelor ce se vor încheia cu firme specializate în transportul și depozitarea deșeurilor.

Modul de gospodărire al deșeurilor generate de lucrări:

Toate deșeurile rezultate vor fi valorificate, eliminate, după caz prin operatori economici autorizați. gospodărirea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Pentru gestionare corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri generate, beneficiarul și constructorul proiectului au următoarele obligații:

- *sa respecte prevederile legale privind colectarea selectivă, valorificarea/eliminarea deșeurilor, cu scopul evitării daunelor aduse mediului, biodiversității și oamenilor.*
- *sa țină evidența tuturor categoriilor de deșeuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate și eliminate.*
- *pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte detinatorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de destinație, cantitatea.*
- *sa instruiască angajații care vor fi implicați în implementarea proiectului cu scopul gestionării în mod corespunzător a tuturor categoriilor de deșeuri generate.*

Deseuri periculoase:

Uleiuri uzate:

Uleiuri minerale neclorurate de motor, transmisie de ungere. Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la unități de profil autorizate d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic amplasat pe o suprafață betonată și acoperită, în incinta organizării de șantier și va fi predat unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protecției mediului să achiziționeze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafață impermeabilizată, fără a afecta solul, apele de suprafață sau freatice.

Conform legislației în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au următoarele obligații:

- sa asigure colectarea separata a întregii cantitati de uleiuri uzate generate si stocarea corespunzatoare pâna la predare;
- sa asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare;
- sa livreze uleiurile uzate însoțite de declaratii pe propria raspundere, operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
- sa pastreze evidenta privind cantitatea, provenienta, localizarea si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate;
- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protectia mediului competente, informatiile solicitate.

Este interzisa:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafata, apele subterane si în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în conditii necorespunzatoare a uleiurilor uzate, precum si abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea si incinerarea acestora;
- valorificarea si incinerarea uleiurilor uzate prin metode care genereaza poluare peste valorile limita admise de legislatia în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri continând bifenili policlorurati sau alti compusi similari si/sau cu alte tipuri de substante si preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliza, ulei nerafinat tip P3, solventi, combustibil tip P si reziduuri petroliere, si utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substante care impurifica uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalatii decât cele prevazute în HG nr.128/2002 privind incinerarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare; colectarea, stocarea si transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deseuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Acumulatorii si bateriile uzate auto:

Aceste deseuri fac parte din categoria descurilor periculoase - cod - 16 06 OTBaterii si acumulatori.

Schimburile de acumulatori si baterii se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. ai protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a deseurilor de acumulatori si baterii uzate este reglementat de HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori.

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Dupa cum deja s-a mentionat anterior se vor avea in vedere ca:

- *Alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la statiile PECO sau in statiile proprii amenajate ale constructorului;*
- *Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face pe suprafete impermeabilizate din recipiente metalice, fara scurgere in mediu;*
- *Schimbul de ulei la mijloacele de transport se va face in unitati specializate care achizitioneaza uleiul uzat;*
- *Schimbul de acumulatori auto se va face in unitati specializate care achizitioneaza acumulatorii uzati.*

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta prevederile din „Planul de management de mediu”, elaborat de proiectant, care are in vedere reducerea impactului lucrarilor asupra mediului, a monitorizarii masurilor luate pentru reducerea impactului asupra mediului, a gestionarii adecvate a deseurilor generate.

De regula monitorizarile sunt de tip vizual, cu exceptia monitorizarilor aferente deseurilor generate care se realizeaza prin cantarire.

In faza de exploatare, modernizarea drumurilor aduce efecte benefice prin eliminarea poluarii cu praf si reducerea poluarii fonice si cu gaze de esapament.

5.6. Analiza financiară si economică aferentă realizării lucrărilor de interventie:

Indicatori de apreciere a eficientei economice

La valoarea de inventar se vor adauga lucrarile prevazute in cadrul proiectului.

Nr. crt.	Specificatie	U.M.	Valoare
1.	Valoare investitia de baza	lei	1,539,070.13
2.	Noua valoare de inventar	lei	1,539,070.13 + valoarea actuala

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității si riscurilor

In cazul acestui proiect de investitii au fost luate in considerare doua alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

- a) Alternativa cu structura rutiera supla (Imbracaminte asfaltica supla)
b) Alternativa cu structura rutiera supla cu strat filtrant (Imbracaminte asfaltica)

Varianta recomandata este varianta a)

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariul recomandat este alternativa cu structura rutiera supla avand in vedere faptul ca punctajul de la analiza multicriteriala a iesit favorabil.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investitii, exprimată în lei, cu TVA si, respectiv, fără TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a investitiei	lei, fara TVA	lei, cu TVA
Total general:	1,711,046.12	2,032,635.81
Din care C+M	1,539,070.13	1,831,493.45

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea tinte obiectivului de investitii - si, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementările tehnice în vigoare;

Indicatori	U.M.	Cantitate
Lungime strada	km	1.216
Parte carosabila	m	5.50
Trotuare	m	-

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecărui obiectiv de investitii;

Indicatorii se gasesc atasati la prezenta documentatie.

- d) durata estimată de executie a obiectivului de investitii, exprimată în luni.

Durata estimată de executie a obiectivului de investitii este de 3 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Documentatia a fost întocmita in conformitate cu prevederile următoarelor prescripții in vigoare:

- *Legea nr. 10/1995 actualizata privind calitatea in construcții;*
- *Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind achizițiile publice, cu modificările si completările ulterioare;*
- *Regulamentul privind controlul de stat al calității in construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;*
- *Legea apelor 107/1996;*
- *H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor;*
- *Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND 550 din 1999;*
- *Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suple si semirigide, indicativ AND 540-2003;*
- *Ordinul M.T. nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor";*
- *AND 605-2014 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in operă*
- *SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;*
- *STAS 1913/1-9,12,13,15,16 " Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice ";*
- *SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice*
- *SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafețelor utilizate in constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.*
- *SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civila si in constructii de drumuri.*
- *SR EN 12620 Agregate pentru beton.*
- *CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.*
- *SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.*
- *STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.*
- *STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.*

- STAS 1709/2-90 *Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.*
- STAS 6400-84 *Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.*
- Legea 319/2006 - *Legea securității și sănătății în muncă*
- Ordin AND nr. 116/1999 - *Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor*
- P 118/1999 *Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;*
- Normativ AND 584-2012 – *Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;*
- Normativ AND 602-2012 – *Metode de investigare a traficului rutier;*
- PD 189-2012 - *Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice.*

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

6.5. *Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.*

Sursele de finanțare sunt constituite din fonduri atrase de beneficiar.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. *Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire*

Nu este cazul.

7.2. *Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară*

Este prezentat anexat.

7.3. *Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege*

Nu este cazul.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Este prezentat anexat.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

Intocmit,

Ing. Alexandru STANESCU

Verificat,

Ing. Marius POPOVICI



TABEL DIMENSIUNI DRUM VICINAL PESTISU MARE- TRONSON 1

KM	KM	LUNGIME (m)	LATIME (m)
0+000	1+216	1216	5.5

TOTAL	LUNGIME (m)	LATIME (m)
	1216	5.5



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții
REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
1	2	lei	lei	lei
CAPITOLUL 1		3	4	5
Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		-	-	-
CAPITOLUL 2		-	-	-
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		-	-	-
CAPITOLUL 3		-	-	-
Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	-	-	-
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	16,160.24	3,070.45	19,230.69
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5	Proiectare	-	-	-
3.5.1	Tema de proiectare	45,581.40	8,660.47	54,241.87
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	-	-	-
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	30,781.40	5,848.47	36,629.87
3.7	Consultanță	-	-	-
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	500.00	95.00	595.00
3.7.2	Auditul financiar	500.00	95.00	595.00
3.8	Asistența tehnică	-	-	-
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	12,312.00	2,339.28	14,651.28
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,156.00	1,169.64	7,325.64
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	3,078.00	584.82	3,662.82
3.8.2	Dirigentie de șantier	3,078.00	584.82	3,662.82
Total capitol 3		6,156.00	1,169.64	7,325.64
CAPITOLUL 4		76,553.64	14,545.20	91,098.84
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații			
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45

CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	-	-	-
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18,468.84	-	18,468.84
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7,695.35	-	7,695.35
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,539.07	-	1,539.07
	5.2.4. Cota aferenta casei sociale a constructorilor- CSC	7,695.35	-	7,695.35
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	1,539.07	-	1,539.07
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	76,953.51	14,621.17	91,574.68
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		95,422.35	14,621.17	110,043.52
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
Total GENERAL		1,711,046.12	321,589.69	2,032,635.81
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4+2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45

Data:

28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,

Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

Capitolul 1 - Cheltuieli pentru Obținerea și Amenajarea Terenului
al obiectivului de investiții

REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	UM	Cantitate	Preț unitar (fără TVA)	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
					(fără TVA)		
1	2	3	4	5	6	7	8
					lei	lei	lei
1.1. OBTINEREA TERENULUI					-	-	-
1							
2				-	-	-	-
3				-	-	-	-
1.2. AMENAJAREA TERENULUI					-	-	-
1							
2							
3				-	-	-	-
1.3. AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI					-	-	-
1							
2							
3							
1.4. CHELTUIELI PENTRU RELOCAREA/PROTECTIA UTILITATILOR					-	-	-
1							
2				-	-	-	-
3				-	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 1					-	-	-

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Județul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

Deviz capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului
al obiectivului de investitii

REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 2 .Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Alimentare cu apa			
2.2.	Canalizare			
2.3.	Alimentare cu gaze naturale			
2.4.	Agent termic	-	-	-
2.5.	Alimentare cu energie electrică	-	-	-
2.6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv, etc)			
2.7.	Drumuri de acces			
2.8.	Cai ferate industriale	-	-	-
2.9.	Racordarea la retelele de utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		-	-	-

Data:

28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

Deviz Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica
al obiectivului de investitii

REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.1	Studii	-	-	-
3.1.1.	Studii de teren	-	-	-
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	16,160.24	3,070.45	19,230.69
3.3	Expertizare tehnica	2,000.00	380.00	2,380.00
3.4	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	45,581.40	8,660.47	54,241.87
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9,800.00	1,862.00	11,662.00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.4.1.	Documentațiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.4.2.	Proiect pentru autorizarea Lucrarilor de Construire (P.A.C.)	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	30,781.40	5,848.47	36,629.87
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	500.00	95.00	595.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	500.00	95.00	595.00
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	12,312.00	2,339.28	14,651.28
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6,156.00	1,169.64	7,325.64
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	3,078.00	584.82	3,662.82
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,078.00	584.82	3,662.82
3.8.2.	Dirigentie de santier	6,156.00	1,169.64	7,325.64
TOTAL CAPITOLUL 3		76,553.64	14,545.20	91,098.84

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

Cap 4. Devizul Centralizator al Obiectelor
al obiectivului de investiții
REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON I

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
TOTAL I - subcap. 4.1		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

DEVIZUL
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.1.2.	Rezistenta			
4.1.3.	Arhitectura			
4.1.4.	Instalatii			
4.1.4.1.	Instalații Electrice și Iluminat			
TOTAL I - subcap. 4.1		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale			
TOTAL II - subcap. 4.2				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care			
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
4.5	Dotari			
4.6	Active necorporale			
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6				
Total deviz pe obiect		1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45
(Total I + Total II +Total III)				

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



Proiectant,
S.C. KENTEL DESIGN S.R.L.

Deviz capitolul 5 - Alte cheltuieli
al obiectivului de investitii

REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	18,468.84	-	18,468.84
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	7,695.35	-	7,695.35
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,539.07	-	1,539.07
5.2.4.	Cota aferenta casei sociale a constructorilor- CSC	7,695.35	-	7,695.35
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	1,539.07	-	1,539.07
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	76,953.51	14,621.17	91,574.68
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 5		95,422.35	14,621.17	110,043.52

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ Investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA



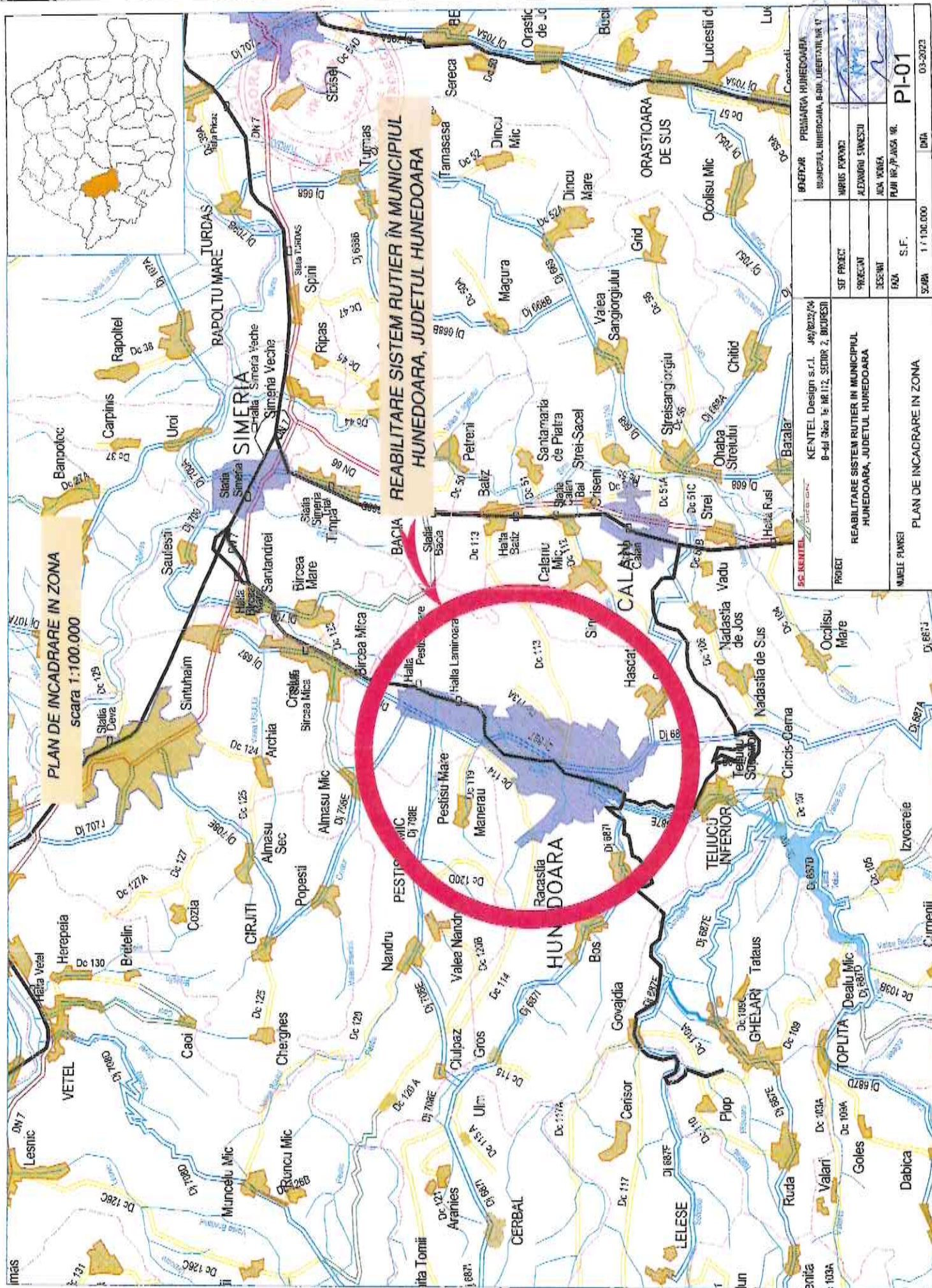
DEVIZUL
Drum vicinal PESTISU MARE - TRONSON 1
EVALUARI

Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)			TVA	Valoare cu TVA
					RON	RON	RON	RON	RON
1	2	3	4	5	6	7	8		
4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII									
4.1.1. Terasamente, Sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45		
4.1.1.1.	Terasamente				94,651.92	17,983.86	112,635.78		
	Prezare imbracaminte asfaltica existenta	mp	-	23.20	-	-	-	-	-
	Sapatura	mc	3,410.88	27.75	94,651.92	17,983.86	112,635.78	-	-
	Spargere beton	mc	-	37.32	-	-	-	-	-
4.1.1.2.	Parte carosabila				1,221,956.61	232,171.76	1,454,128.37		
	Pregatire pat drum	mp	6,688.00	2.79	18,659.52	3,545.31	22,204.83	-	-
	Strat de fundatie din zgura de furnal -30 cm	mc	2,006.40	93.41	187,417.82	35,609.39	223,027.21	-	-
	Bolast stabilizat cu 6% ciment - 20 cm	mp	6,688.00	55.28	369,712.64	70,245.40	439,958.04	-	-
	Strat de legatura 6 cm -HAB 22.4	jo	943.01	346.92	327,149.03	62,158.32	389,307.35	-	-
	Strat uzura 5 cm - BA 16	mp	6,688.00	47.70	319,017.60	60,613.34	379,630.94	-	-
4.1.1.3.	Trotuare				194,560.00	36,966.40	231,526.40		
	Decupare asfalt trotuare	mp	-	20.63	-	-	-	-	-
	Sapatura	mc	-	27.75	-	-	-	-	-
	Strat de fundatie din zgura de furnal - 15 cm	mc	-	93.41	-	-	-	-	-
	Strat de beton de ciment C8/10 - 10 cm	mp	-	40.00	-	-	-	-	-
	Strat uzura 4 cm - HA 8	mp	-	45.00	-	-	-	-	-
	Bordura mare	m	2,432.00	80.00	194,560.00	36,966.40	231,526.40	-	-
	Bordura mica	m	-	55.00	-	-	-	-	-
4.1.1.4.	Scurgera apelor				15,000.00	2,850.00	17,850.00		
	Teava PVC210 racordata canalizare pluviala	m	-	227.43	-	-	-	-	-
	Aducere camine la cota	buc	25.00	600.00	15,000.00	2,850.00	17,850.00	-	-
	Gura de scurgere noua	buc	-	2,062.02	-	-	-	-	-
4.1.1.5.	Siguranta circulatiei				12,901.60	2,451.30	15,352.90		
	Marcaj longitudinal	km	1.22	3,000.00	3,660.00	695.40	4,355.40	-	-
	Marcaj transversal	mp	80.00	50.02	4,001.60	760.30	4,761.90	-	-
	Indicatoare rutiere	buc	8.00	430.00	3,440.00	653.60	4,093.60	-	-
	Semnalizare pe timpul executiei	ps	2.00	900.00	1,800.00	342.00	2,142.00	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1.					1,539,070.13	292,423.32	1,831,493.45		
II - MONTAJ									
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale					-	-	-		
TOTAL II- subcap. 4.2.					-	-	-		
III - PROCURARE									
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					-	-	-		
TOTAL III- subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6					-	-	-		

Data:
28.12.2022

Beneficiar/ investitor,
Municipiul HUNEDOARA, Judetul HUNEDOARA





PLAN DE AMPLASARE
Scara: 1:10000



DRUM VICINAL PESTISU
MARE - tronson 1

SC KENTEL DESIGN		KENTEL Design s.r.l. 40/4232/04 B-dul Gheorghe I. M. 112, SECTOR 2, BUCURESTI	RECEPUTA PRIMĂRIA HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA NR. 17
PROIECT	REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA	SIF PROIECT	MAFIS PERMIS
		PROIECT	ALEXANDRU SIMONEA
		DEZINAT	ALBA VODICA
NUMELE FIINȘII	PLAN DE AMPLASARE Drum vicinal Pestisu Mare - tronson 1	FAZA	PLAN NR./PAGINĂ NR.
		S.F.	PA-01
		SCARA	1 / 10000
			DATA 12-2022

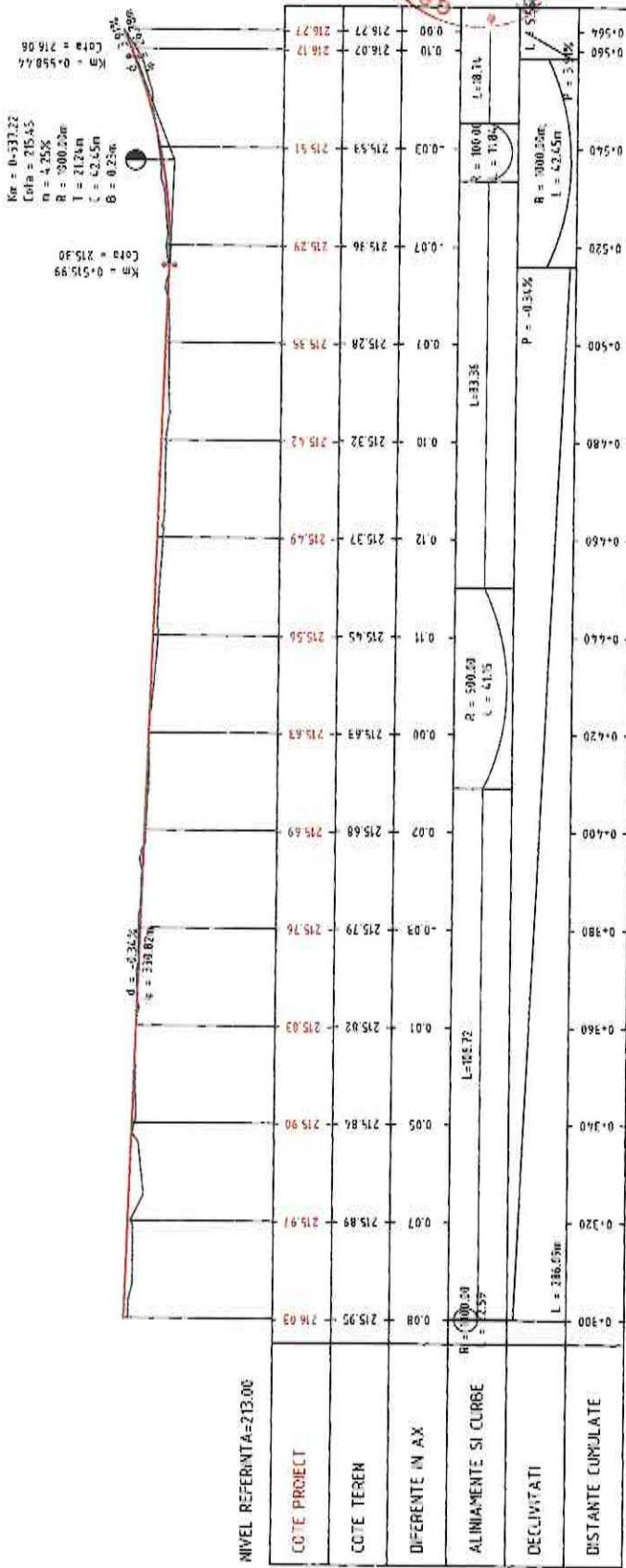
NIVEL REFERINTA=213.00		COTE PROJET		COTE TEREN		DIFFERENTE IN AX		ALINEAMENTO S1 CURBE		DECLIVITATI		DISTANTE CUMULATE	
0+000	218.95	218.95	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+020	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+040	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+060	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+080	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+100	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+120	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+140	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+160	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+180	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+200	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+220	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+240	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+260	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+280	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25
0+300	218.95	218.84	218.87	218.56	218.70	0.26	0.10	218.59	218.63	218.50	218.45	218.38	218.25

SC KENTEL	KENTEL Design s.r.l. B-dul Ghisoaiei nr.112, Sectorul 2, Bucuresti	BENEFICIAR MUNICIPALitatea HUNEDOARA, B-DUL LARGHEANILOR NR. 17	PRIMAria HUNEDOARA
PROIECT	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	SF. PROIECT PROIECTANT DESCRINT	HABUS POPONICA ALEXANDRU STINESCU ADINA VOISKA
NUMELE FIANSIB	PROFILUL LONGITUDINAL Drum viciinal Pestisu Mare - tronson 1	Faza D.A.L.I.	PL-01

LEGENDA

Louis Marie Joseph

PROFIL LONGITUDINAL



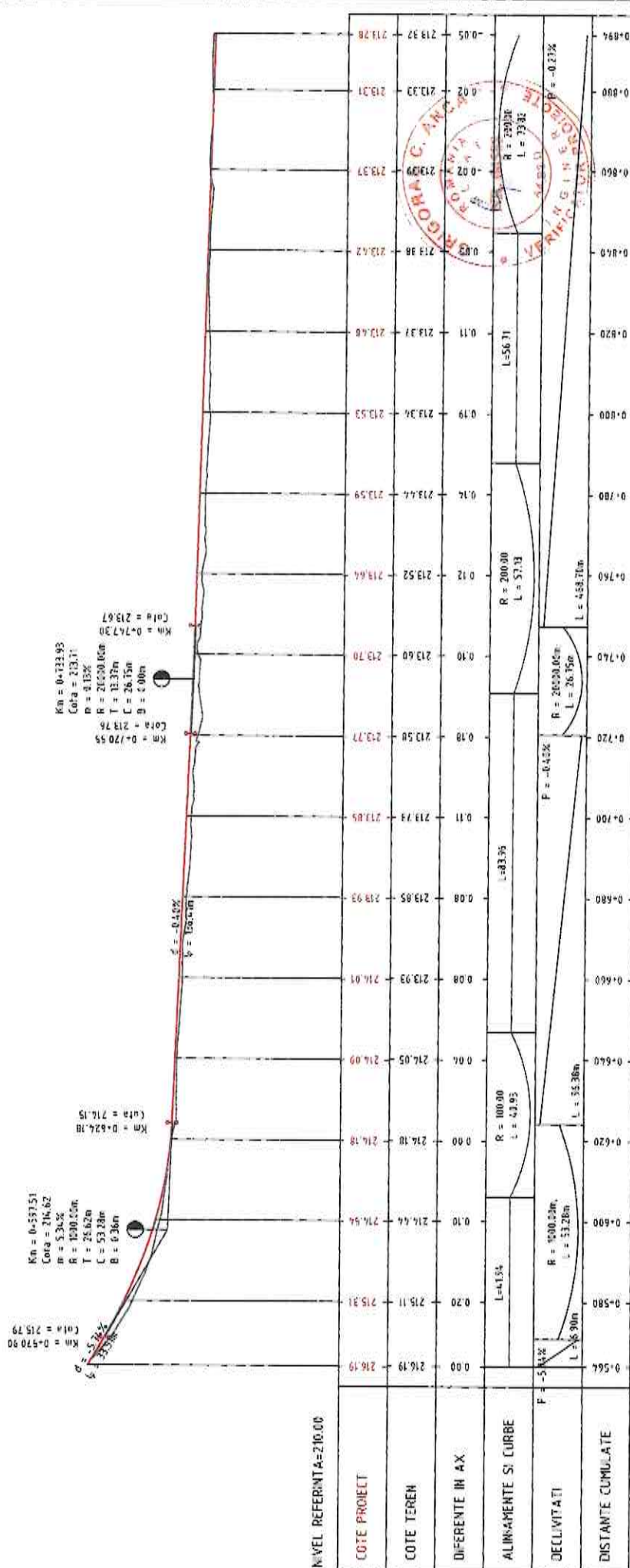
NIVEL REFERINTA=213.00

 SG KENTEL DESIGN KENTEL Design s.r.l. IM/032/24 B-dul Chiaiei nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI	EROUȚIUNG PRIMĂRIA HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, CAL. L. BRESTEANU, NR. 27
PROIECT	SET PROIECT PROIECT DESCRIE FAZA
REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA	IURISU POPORICI ALEXANDRU SĂNESCU ADIA VOINEA PAUL NR./PĂRȘAN NR.
MANDE PLANȘI Descriere: Proiect de Reabilitare Sistem Rutier în Municipiul Hunedoara, Județul Hunedoara	PL-02

FORNIGHT

Linee rosse protettive
Linee verdi naturali

PROFIL LONGITUDINAL Scara 1:1000 / 1:100



LEGENDA

Linie rosie proiectata
Linie teren natural

SC KENTEL DESIGN		KENTEL Design s.r.l. 140/8232/24	
PROIECT		B-dul Chioi nr. 112, SECTOR 2, 8003100	
REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA		SET PROIECT	
NOMINAT PLANOS		PROIECTAT	
PROFIL LONGITUDINAL		DESEMAT	
Drum vicinal Pestisu Mare - tronson 1		Faza D.A.L.L.	
BENEFICIAR PRIMĂRIA HUNEDOARA		MARUS POPOMCI	
MUNICIPIUL HUNEDOARA JUDETUL HUNEDOARA		ALDANBRO SINESCU	
		ADA VOMEA	
		PUN. NR. PLANOS NR.	
		PL-03	

PROFIL LONGITUDINAL Sara 1:1000 / 1:100

Stare! profil
Km = 1.216.00

$i = -5.27\%$
 $b = 482.5m$

NIVEL REFERINTA=210.00

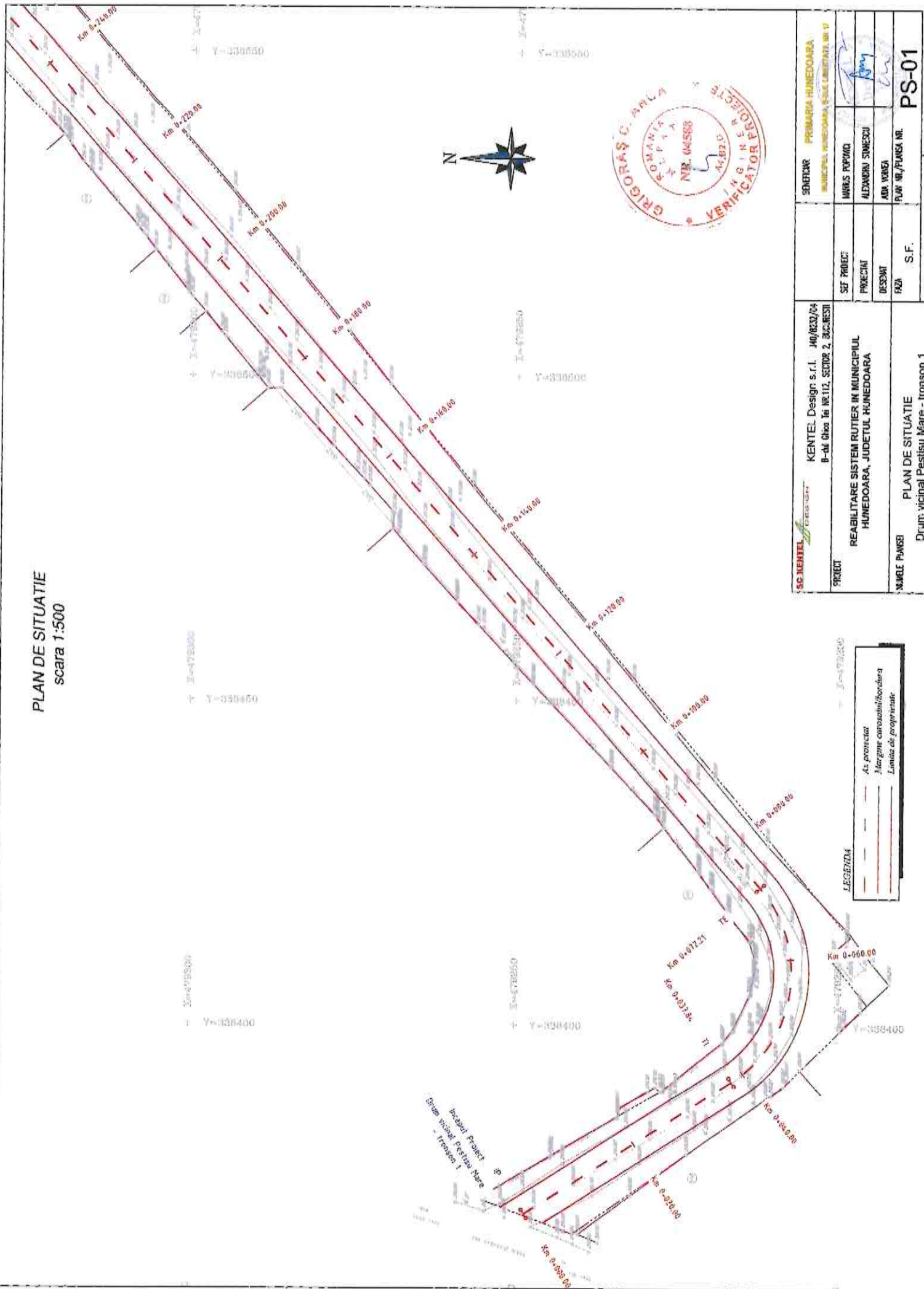
COTE PROIECT	213.28	213.26	213.21	213.17	213.10	213.06	213.03	212.99	212.92	212.88	212.83	212.77	212.65	212.68	212.58	212.56	212.50	212.45	212.47	212.41	212.47	
COTE TEREN	213.32	213.31	213.17	213.11	213.10	213.06	213.03	212.99	212.92	212.90	212.87	212.82	212.65	212.68	212.58	212.56	212.50	212.45	212.47	212.41	212.47	
DIFERENTE IN AX	-0.05	-0.05	0.04	-0.01	-0.01	-0.01	0.04	0.02	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.13	-0.01	0.03	0.10	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
ALINAMENTE SI CURBE	R = 252.00 L = 73.82		L = 16.37		R = 305.00 L = 72.18		R = 553.00 L = 30.90		L = 29.53		L = 19.80		R = 200.30 L = 24.87		L = 14.06		R = 300.57 L = 42.92		L = 14.22		R = 500.27 L = 44.02	
DECLIVITATI	-0.05	-0.05	0.04	-0.01	-0.01	-0.01	0.04	0.02	-0.02	-0.05	-0.04	-0.07	-0.13	-0.01	0.03	0.10	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	
DISTANTE CUMULATE	0+894	0+900	0+920	0+940	0+960	0+980	1+000	1+020	1+040	1+060	1+080	1+100	1+120	1+140	1+160	1+180	1+200	1+216	1+216	1+216	1+216	

LEGENDA

— Linie toate proiectate
— Linie teren natural

PROIECT	SC KENTEL DESIGN	KENTEL Design s.r.l. J40/8032/04 P-dal Seta 16 nr.12, SEC 2, BUCURESTI	PROIECT	SEF PROIECT	WILIS PAPAY	BENEFICIAR	PRIMARIA HUNEDOARA
NUMELE PLANSEI	PROFIL LONGITUDINAL	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	PROIECT	PROIECT	ALEXANDRU STANESCU	MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA, NR 17	
			REDACT	REDACT	ADA KAMEA		
			INCA	D.A.L.I.	PLAN NR./PLANSA NR.		

PLAN DE SITUATIE scara 1:500





SC KENTEL DESIGN		KENTEL Design s.r.l. 440/6332/04 E-df 64cc Ia Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		BENEFICIAR PRIMĂRIA HUNEDOARA MUNICIPAL HUNEDOARA, FOR. LIBERTATII, NR. 17	
PROIECT	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	SECT. PROIECT	MARUS POPOICI		
		PROIECTANT	ALEXANDRU STANESCU		
		DESEINAT	ADA TOMKA		
		FAZA	PLAN NR./PLANSA NR.		
NUMELE PLANȘII		PLAN DE SITUAȚIE			

1000000

- | | by project | by group | by individual |
|----------------------|------------|----------|---------------|
| 1. <i>Project</i> | 1 | 1 | 1 |
| 2. <i>Group</i> | 1 | 1 | 1 |
| 3. <i>Individual</i> | 1 | 1 | 1 |

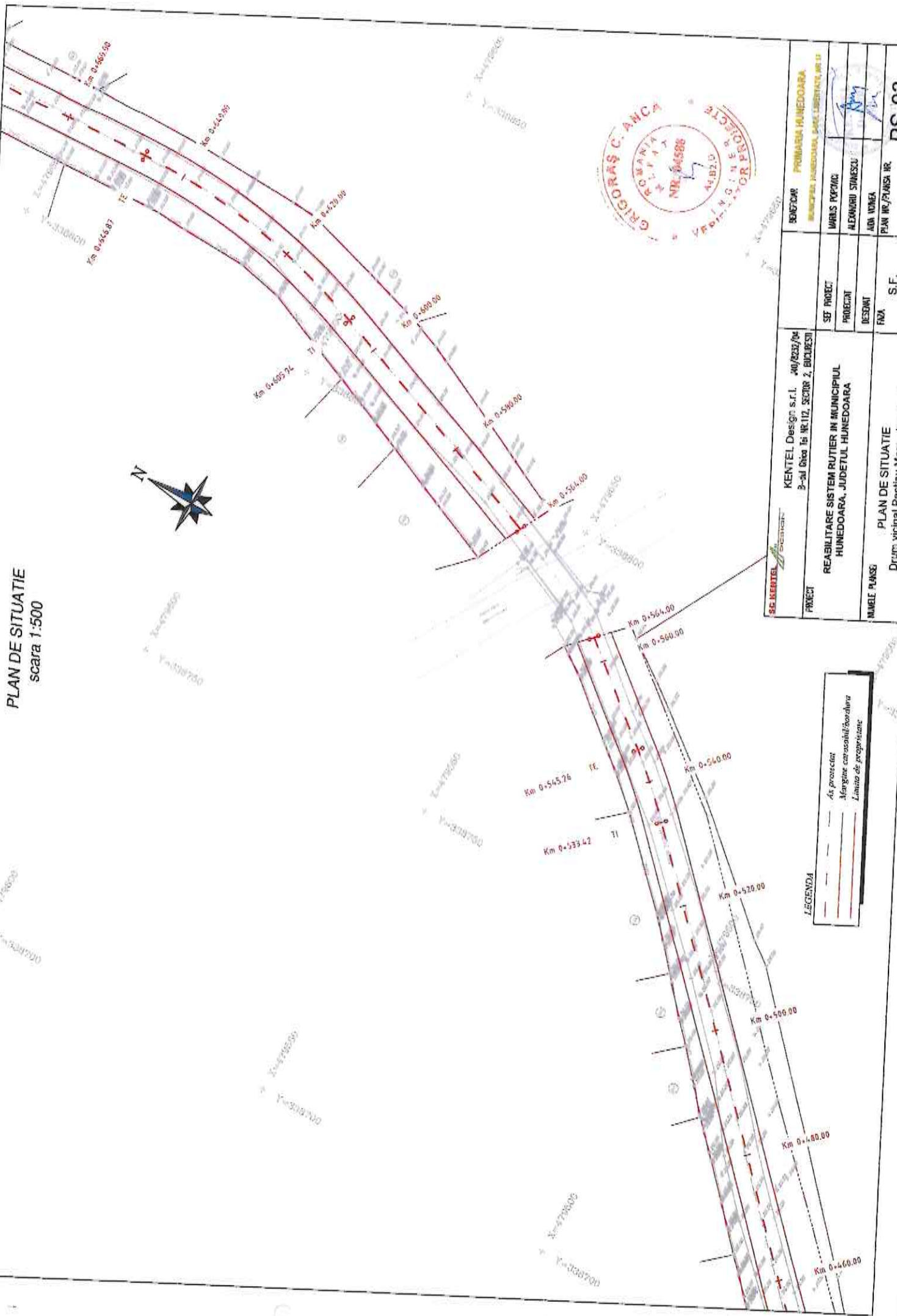
PLAN DE SITUATIE scara 1:500



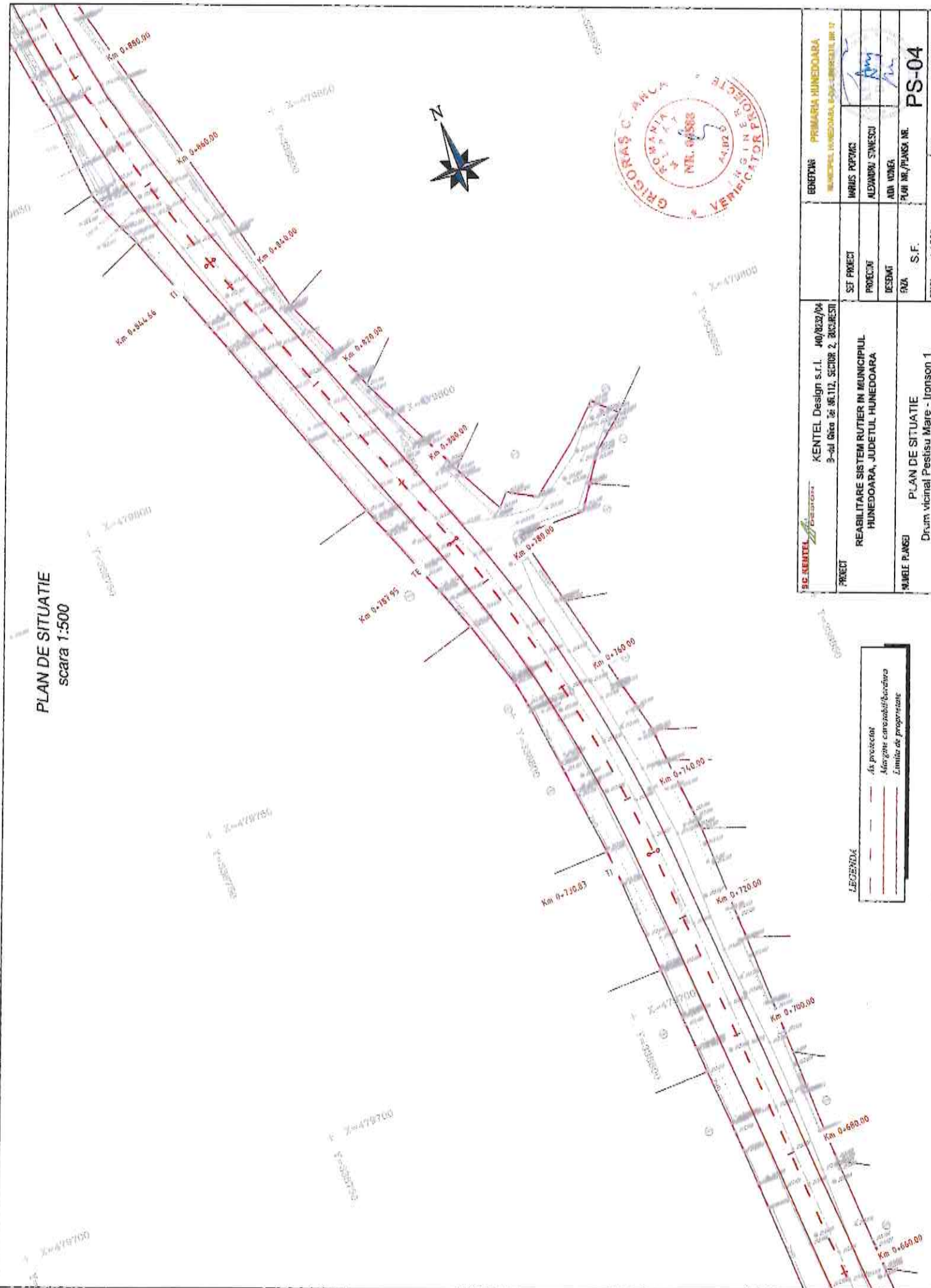
PROIECT KENTEL Design s.r.l. 3-ul Dacia Ia nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI 00/2023/04	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA			PLAN DE SITUATIE Drum Vicinal Pachieru 14-...	
	SF. PROIECT	WILIS POPMAG	ADN HUNEA	PLAN NR./ANSA NR.	
	PROIECTAT	ALEXANDRU SIMESCU		DC 02	
	DESINAT			S.F.	

LEGENDA

---	Alt. proiectat
---	Margini carosabil/sosea
---	Limita de proprietate



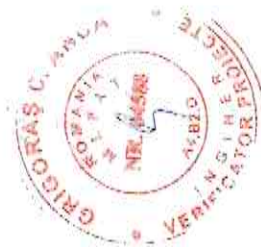
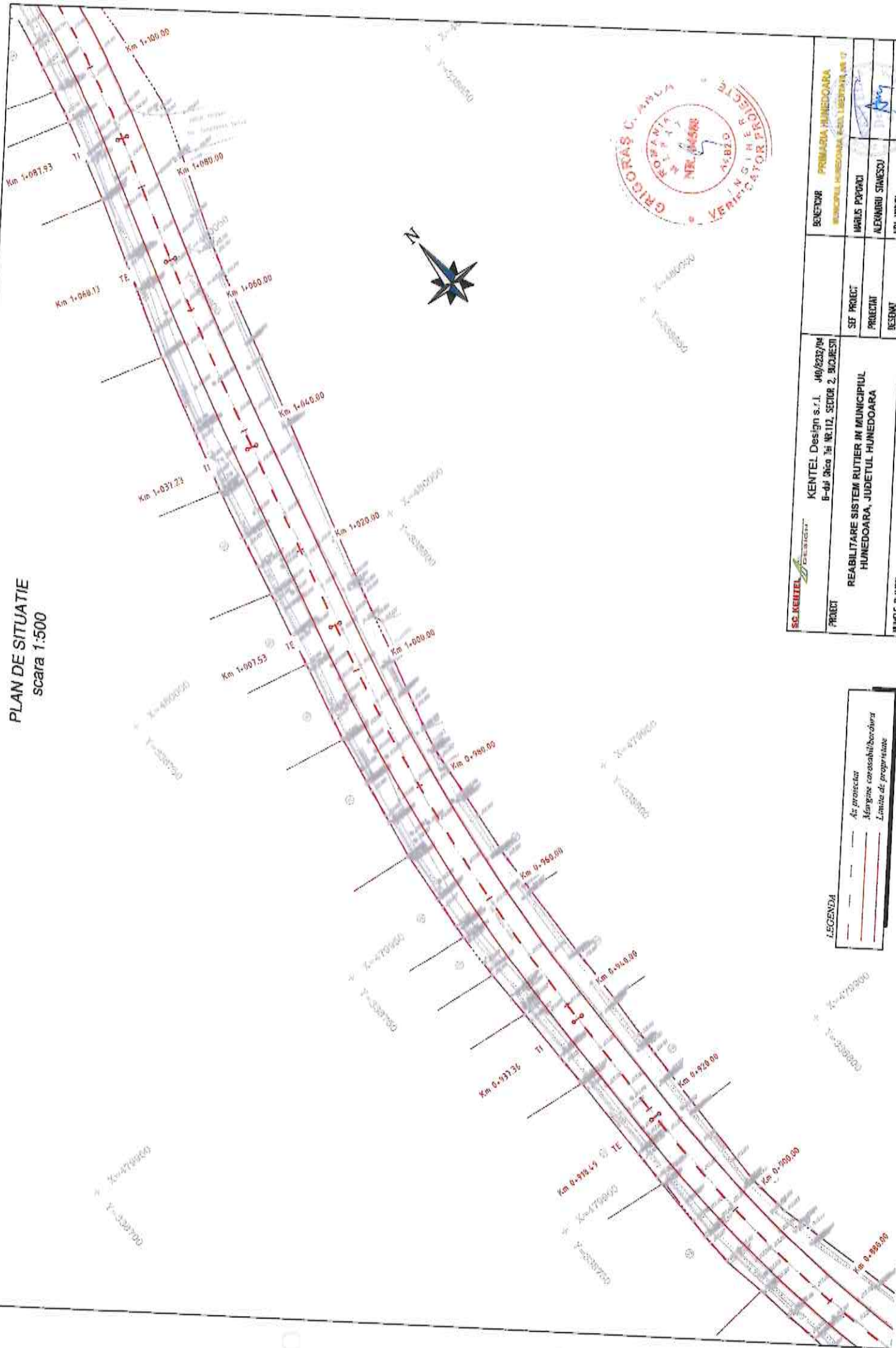
PLAN DE SITUATIE scara 1:500



PROIECT REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA NUMELE PLANȘII	SC. KENTEL Design s.r.l. 40/0232/04 3-căi Oraș de 98.112, SECTOR 2, 8003 BRESTI		REVENITIV PRIMĂRIA HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, 8-94-EMERITUL NR. 17	
	ST. PROIECT PROIECT DESIGNAT		ING. POPA ALEXANDRU STANESCU ADRIANA	
	PLAN DE SITUATIE Drum vicinal Pestu Mare - Ironson 1		PS-04 17.20022	
	SCALA 1:500		DATA 17.20022	

—	As proiectat
- - -	Margine conceptului/limita de proiectare
...	Limita de proiectare

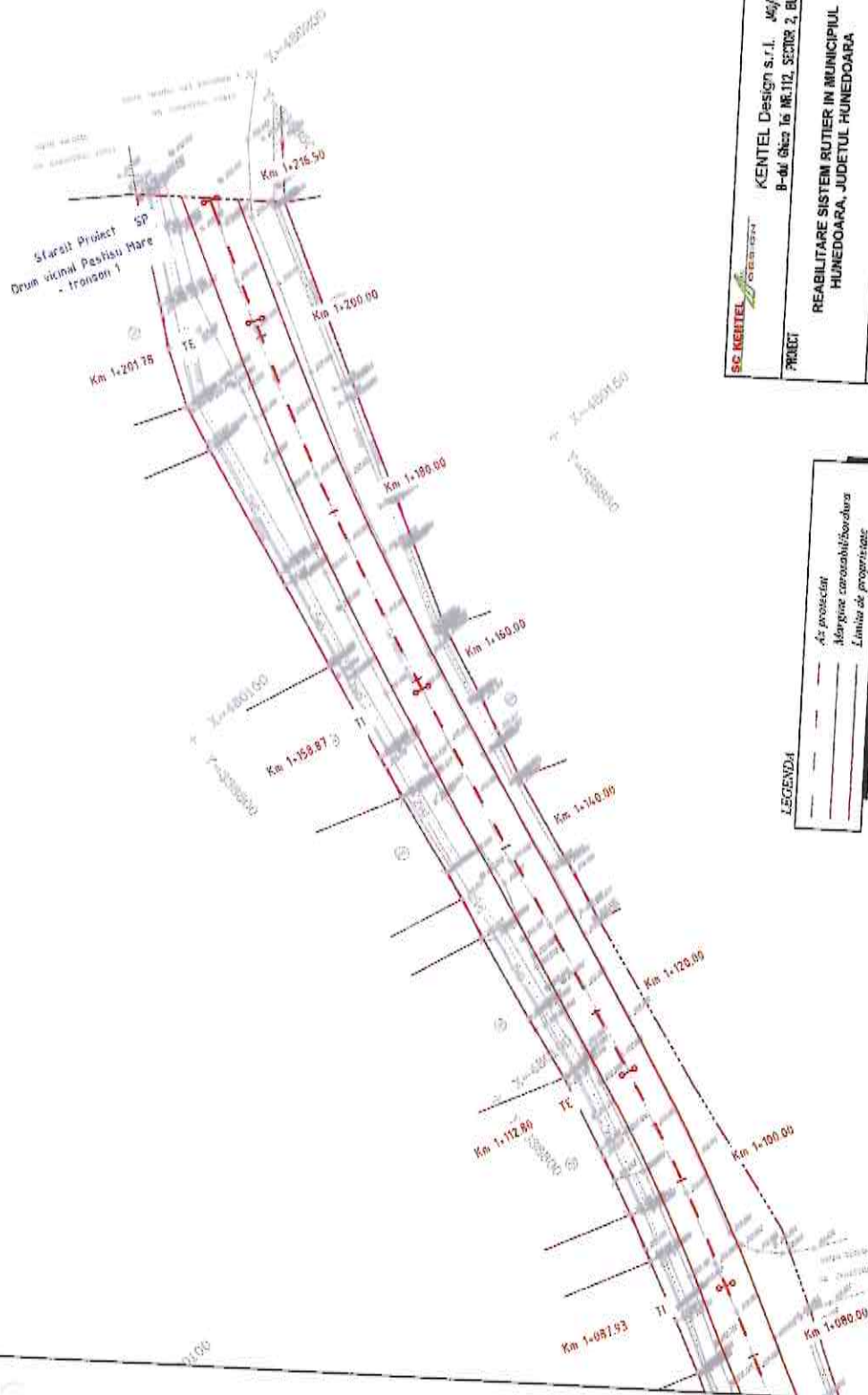
PLAN DE SITUATIE
scara 1:500



PROIECT	KENTEL Design s.r.l. J40/232/94 B-dul Scai 141 Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		BENEFICIAR		MUNICIPIUL HUNEDOARA	
	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA		SUF. PROIECT		MARUS POPONCI	
			PROIECTANT		ALEXANDRU SIMESCU	
			REZUMAT		ADAM NUNEA	
NIMILE PLANULUI		PLAN DE SITUATIE		PLAN NR./PLANUL NR.		

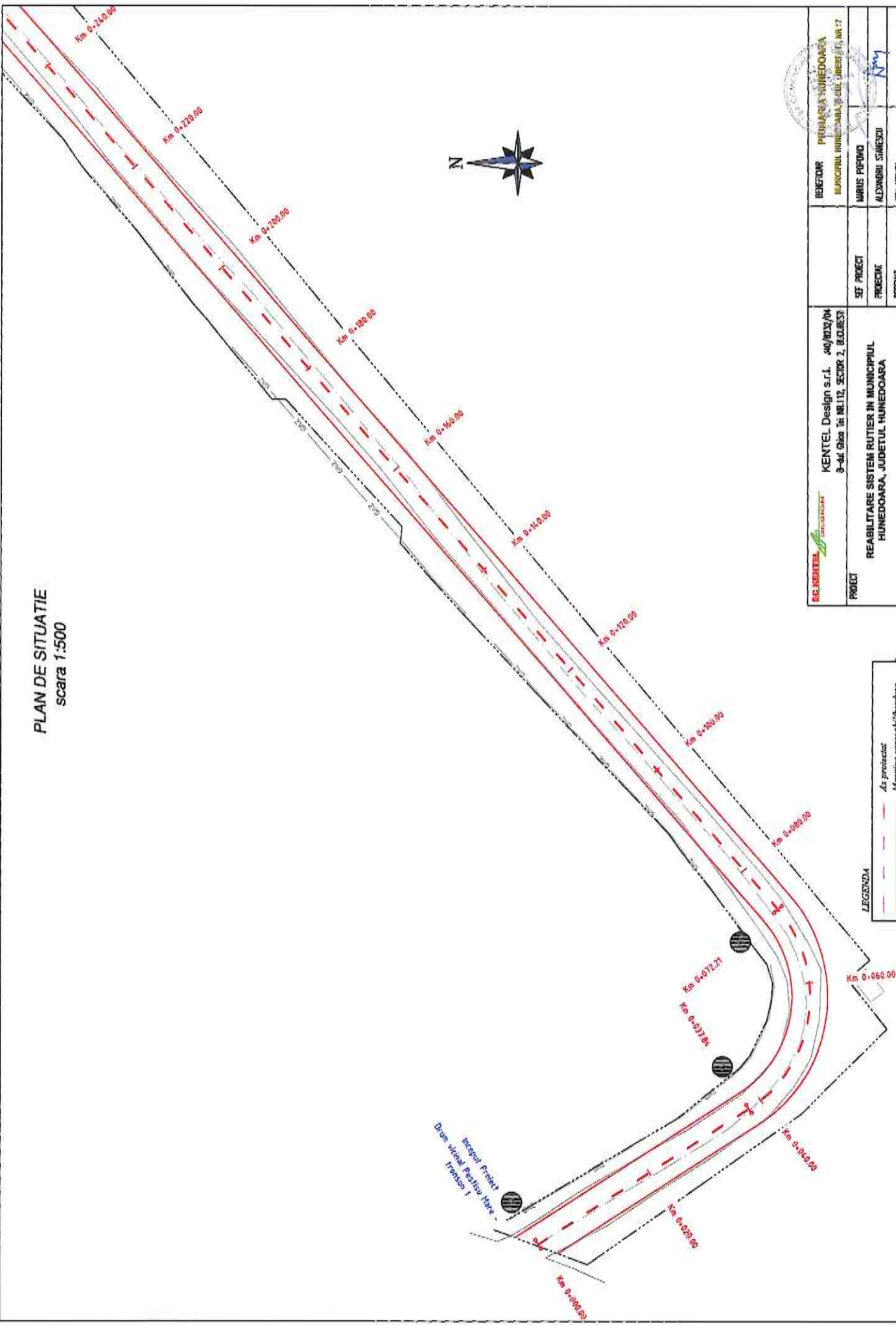
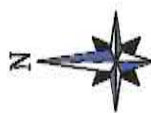
LEGENDA
— Az. proiectat
— Margine carosabil/bordura
— Limita de proprietate

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500



PROIECT REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	KENTEL Design s.r.l. J4/2023/04 B-dul Ghica Ie nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		SENSATOR PRIMARIA HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA, NR.17
	SET PROIECT	URBIS POPOMI	VERIFICATOR
	PROIECT	ALEXANDRU STANESCU	PROIECTANT
	DESIGNAT	ADRIANA YONEA	PLAN. NR. 1/2023
PLAN DE SITUATIE		PLAN DE SITUATIE	

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500



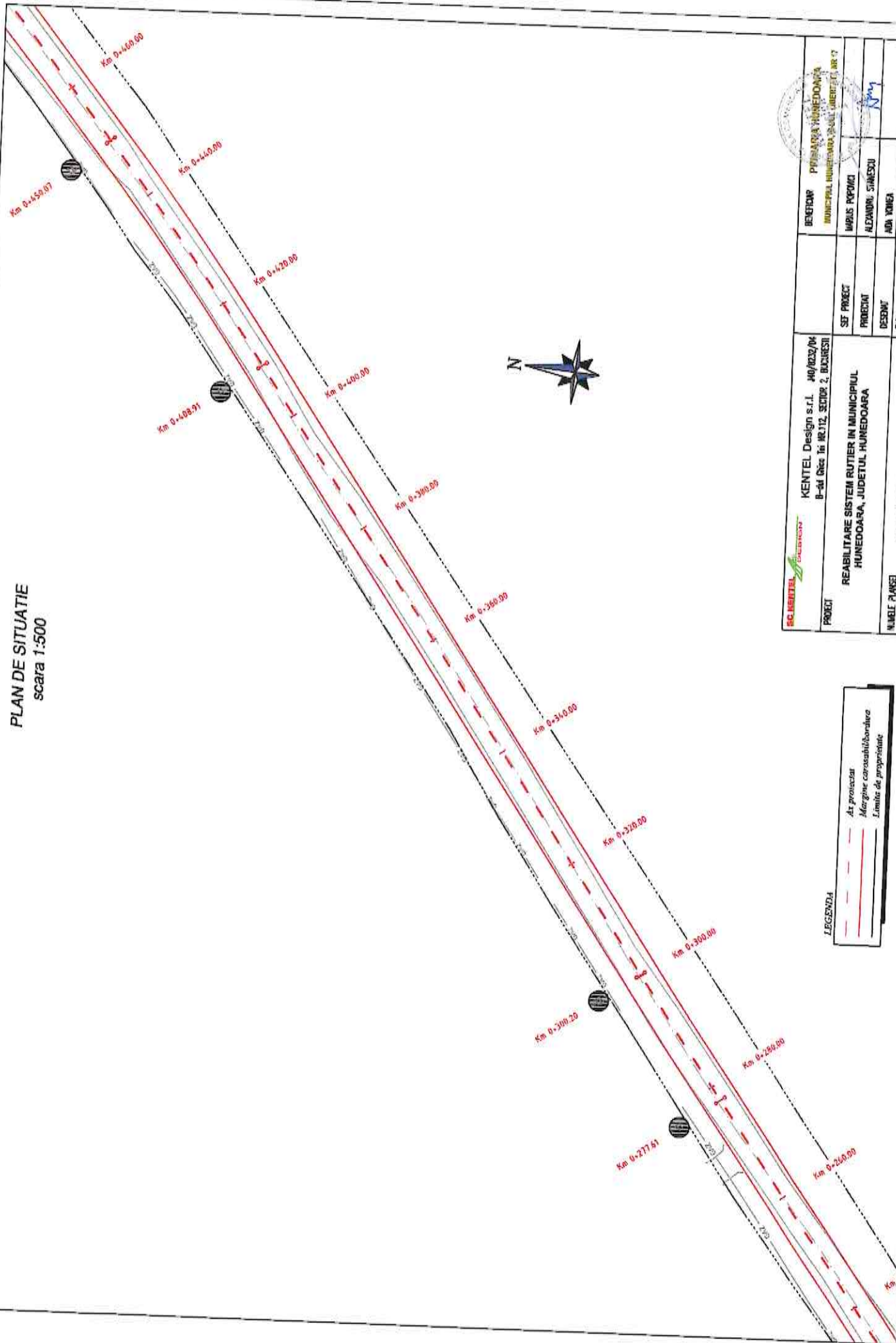
LEGENDA

—	Az proiectat
---	Margini carosabilizborndura
---	Linia de proprietate

	PROIECT	KENTEL Design s.r.l. 40/103/04 3-44 Gbua 1a MILIT. SECTOR 2, BUCURESTI	
	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	SET PROIECT	PROIECT
	NUMELE PLANULUI	PROIECTANT	ALDOARBU STANESCU
	PLAN DE SITUATIE	REZUMAT	ADA VONKA
	Drum vidnal Pestisu Mare - Ironson 1	DATA	PLAN NR./PLANSA NR.
SCALA		1/500	DATA
			12-2022

PS-01

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

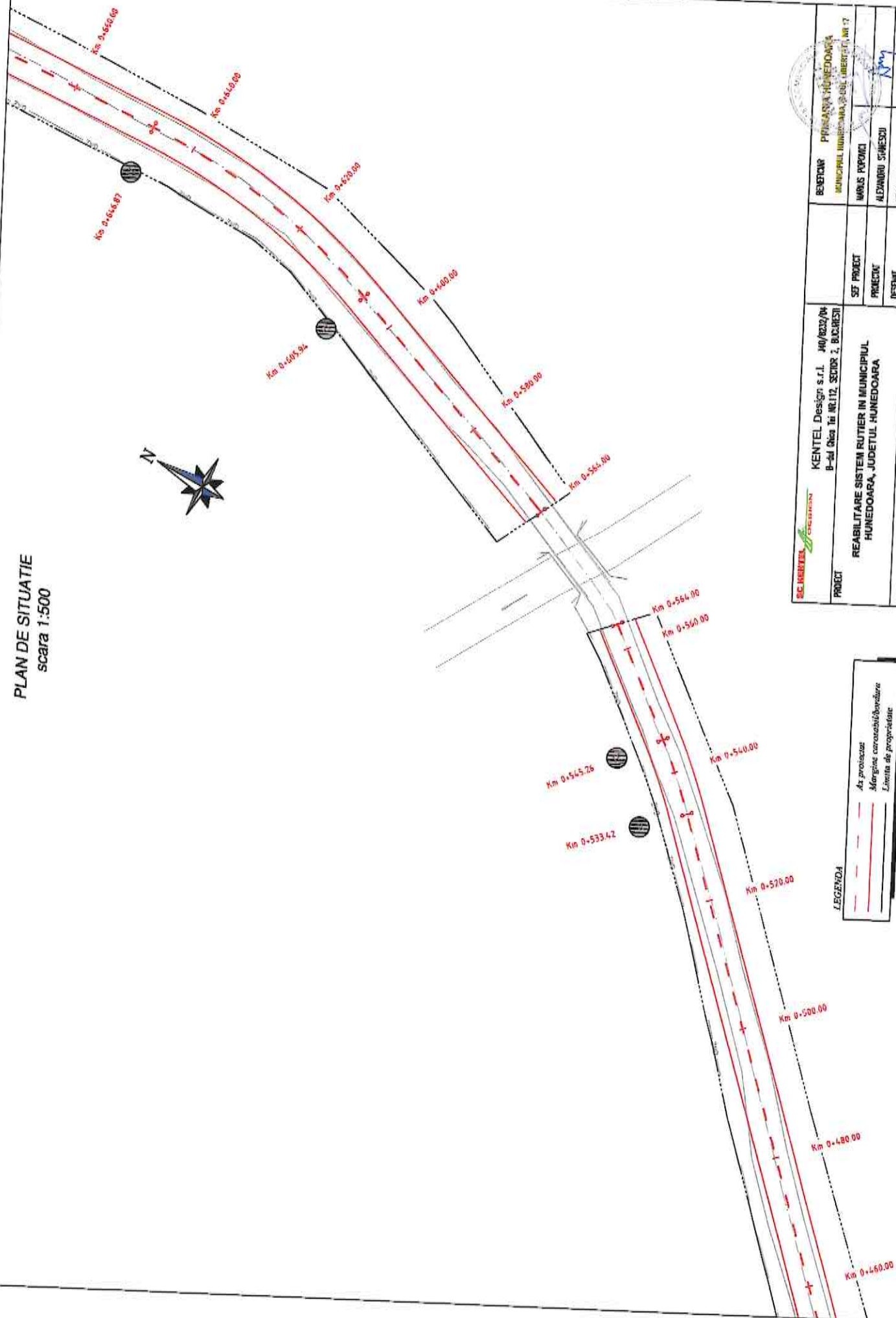


LEGENDA

---	Dr. proiectat
---	Margina carosabil/bordura
---	Limita de proprietate

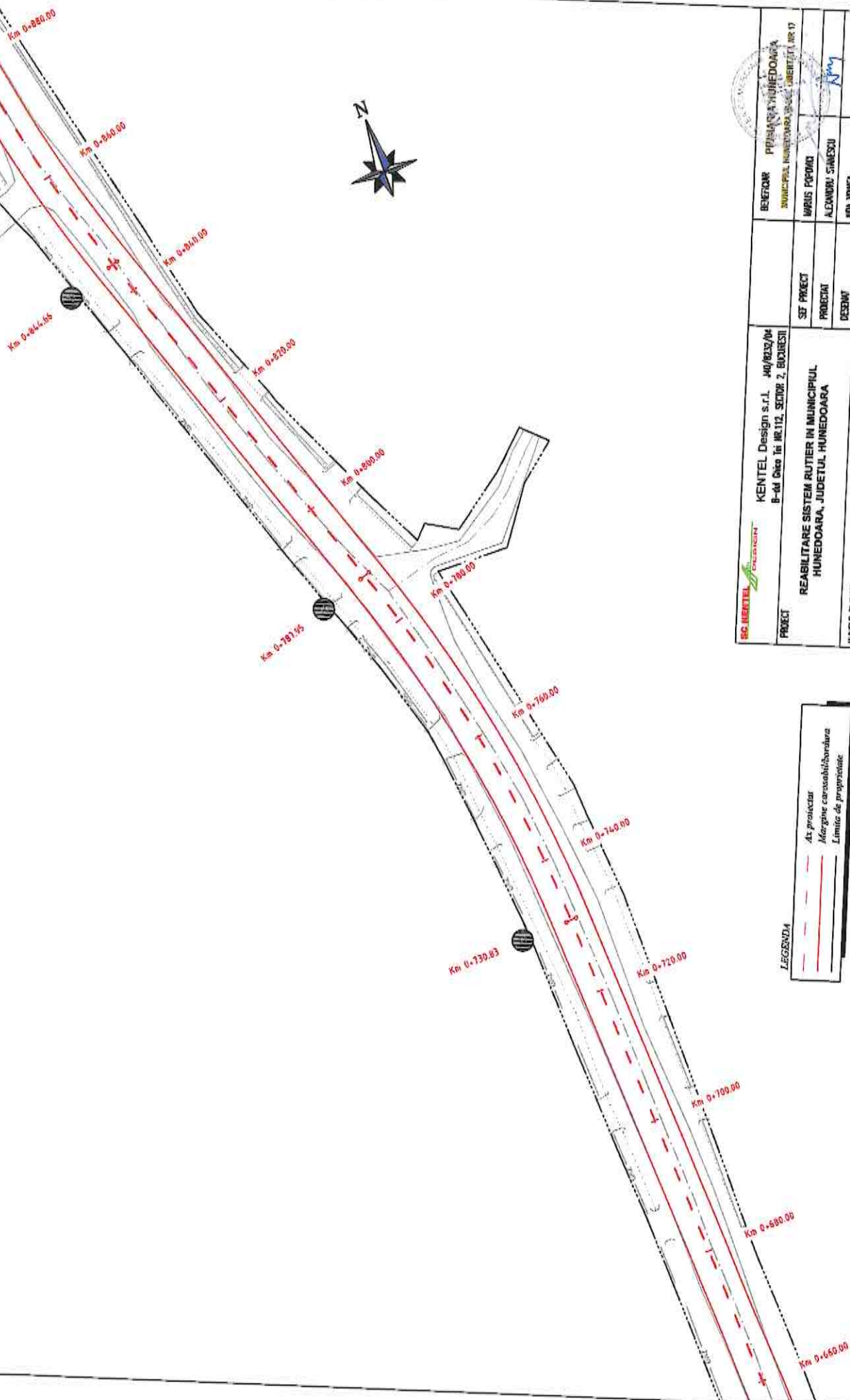
	PROIECT	KENTEL Design s.r.l. 40/1032/04 B-dul Dacia nr. 112, SECTOR 2, BUCURESTI	DEZINTEINAR	PRIMĂRIA HUNEDOARA MUNICIPAL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA, NR. 7
	PROIECTANT	REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA	PROIECTANT	MARUS POPOMI
	DEZINTEINAR		DEZINTEINAR	ALEXANDRU SIMONEA
	PLAN	PLAN DE SITUATIE	PLAN	ADAM YONEA
Denumirea proiectului		PLAN DE SITUATIE	PLAN NR. PLAN NR.	
Denumirea proiectului		Drum vichial Pestisu Mare - tronson 1	PS-02	
Scara		1:500		

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500



SC KENTEL CORPORATION	KENTEL Design s.r.l. B-141 Cica Tai Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	PROIECT	RECEPIENT	NUME PLAN:	PLAN DE SITUATIE Drum vicinal Pestisu Mare - Itrason 1
			SEF PROIECT	PROIECTANT	RECEPIENT	
			MAURIS POPONICI	ALEXANDRU STANESCU	ADA KONEA	
			PS-03			

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

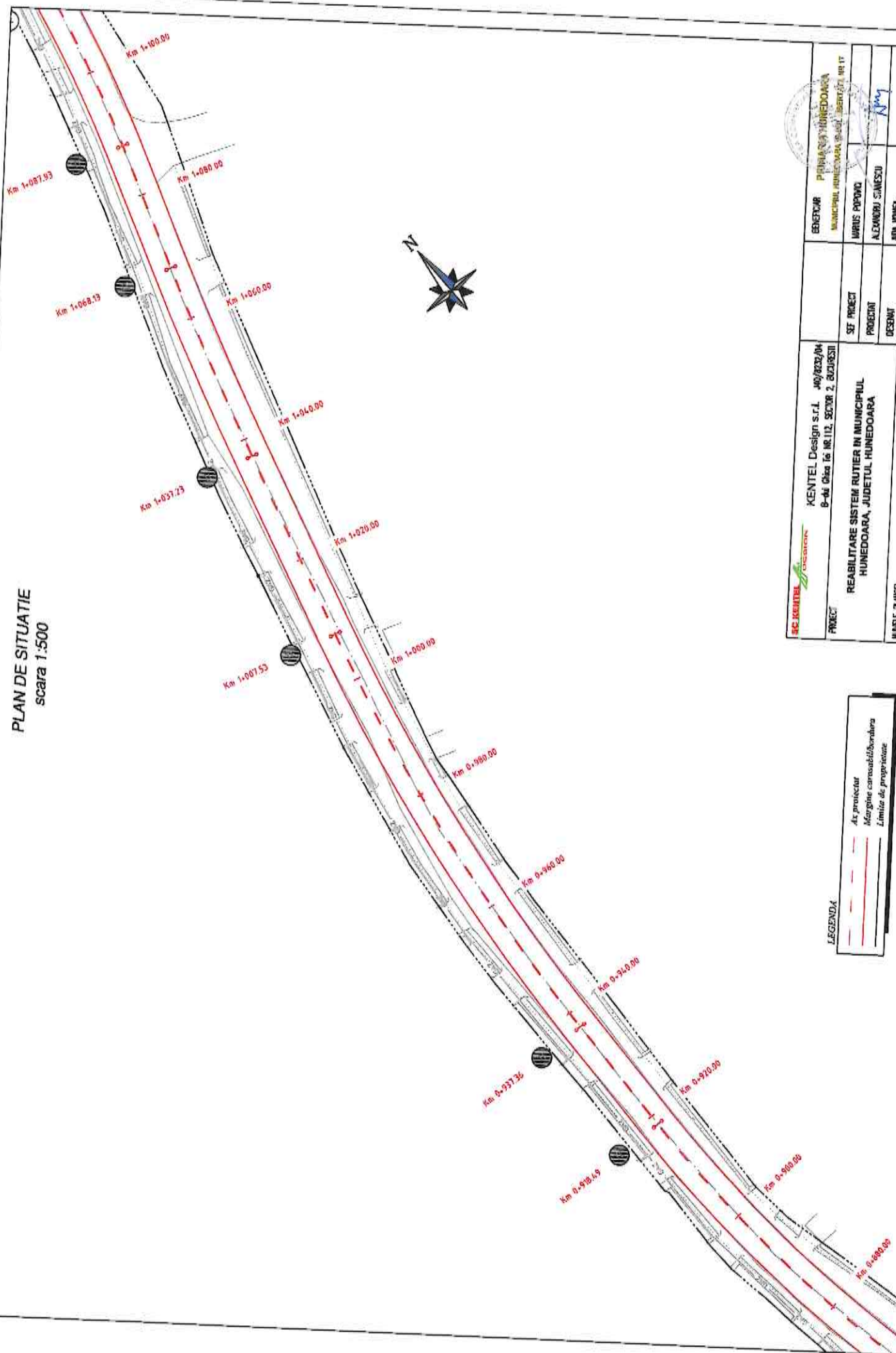


	KENTEL Design s.r.l. 40/833/04 B-dul Cico Ia Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA, ROMANIA, JUDEȚUL NR. 17	
	REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA		S.F. PROIECT	PROIECTANT: MARIUS POPOMI
	Numele Planșei: PLAN DE SITUATIE		DEZINAT: ADRIAN VORICA	PROIECTANT: ALEXANDRU SINESCU
	Drum vicinal Pestislu Mare - tronson 1		S.F.	PLAN NR./PLANȘA NR. PS-04

LEGENDA

---	Ax proiectat
---	Margine carosabil/bordura
---	Limita de proprietate

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500

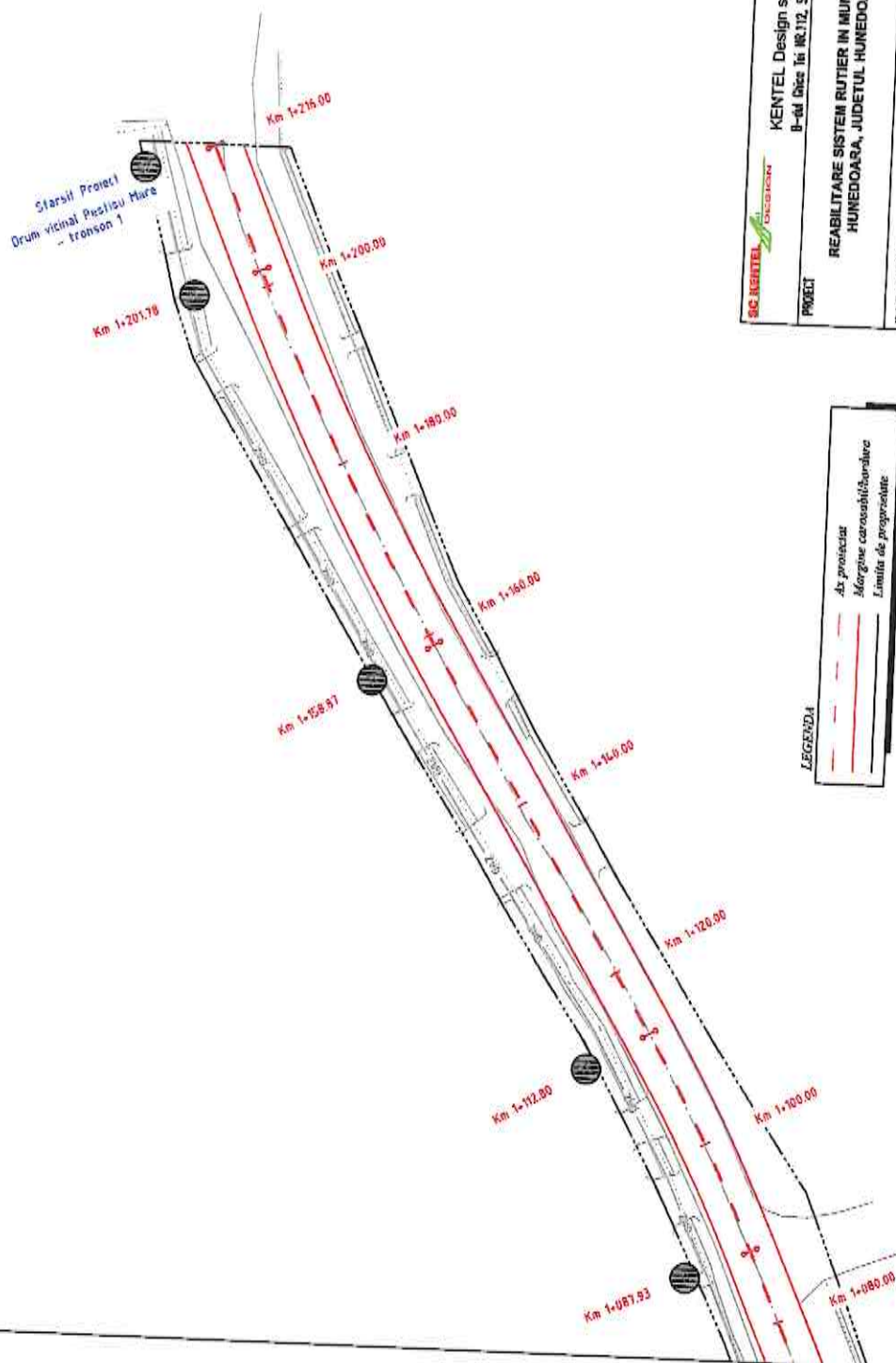


LEGENDA

— Ax proiectat
- - - Margine carosabil/bordura
... Limita de proprietate

	KENTEL Design s.r.l. J40/2023/04 B-44 Clasa Ia Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HARGHITA	
	REABILITARE SISTEM RUTIER ÎN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDEȚUL HUNEDOARA		ȘEF PROIECT PROIECTANT DESEINAT	MARIUS POPOVI ALEXANDRU STANESCU ADRIAN KOMEA
	PLAN DE SITUATIE Drum vicinal Pestișu Mare - tronson 1		RUA S.F.	PLAN NR./PLANȘA NR. PS-05
			DATA 17.04.2024	DATA 17.04.2024

PLAN DE SITUATIE
scara 1:500



LEGENDA

---	Ax proiect
---	Margine carosabil/sandiera
---	Limita de proiectare

SC. KENTEL DESIGN		KENTEL Design s.r.l. J40/2032/04 B-cd Duce Ia Nr.112, SECTOR 2, BUCURESTI		RECTOR PRIMAria HUNEDOARA MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA, NR.17	
PROIECT	REABILITARE SISTEM RUTIER IN MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA	SET PROIECT	PROIECT	PROIECT	MARIS POPOMI
NUMELE PLANULUI	PLAN DE SITUATIE Drum vicinal Pestisu Mare - tronson 1	DESENI	DESENI	DESENI	ALEXANDRU STANESCU
		FAZA	S.F.	FAZA	ADA VEREA
					PLAN NR./PLANSA NR.
					PS-06

GRAFIC DE EXECUTIE

Nr.	DENUMIRE LUCRARE	LUNI		
		1	2	3
1	Drum vicinal Pestisu Mare - tronson 1			

NOTA: Perioada de executie se poate modifica in functie de solicitarile beneficiarului si de posibilitatile constructorului.

