

TITULAR

COMUNA ERNEI

**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ  
PENTRU OBȚINEREA**

**ACORDULUI DE MEDIU LA**

**„EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE IN  
LOCALITATEA DUMBRĂVIOARA, COMUNA  
ERNEI”, JUDEȚUL MUREȘ**

**ELABORAT**

**S.C. DALOCONS S.R.L. TG.MUREȘ**

**AN 2022**

## BORDEROU

### PIESE SCRISE LISTA DE SEMNĂTURI

#### MEMORIU TEHNIC

- I DENUMIREA PROIECTULUI.....
- II TITULAR .....
- III Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....
- IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....
- V. Descrierea amplasării proiectului: .....
- VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului:
  - A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu: .
    - a) Protecția calității apelor.....
    - c) Protecția aerului .....
    - b) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....
    - d) Protecția împotriva radiațiilor.....
    - e) Protecția solului și a subsolului .....
    - f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....
    - g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....
    - h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea: .....
    - i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase: .....
  - B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.
- VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect
- VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului .....
- IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: ...
- X. Lucrări necesare organizării de șantier: .....
- XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției .....
- XII. Anexe - piese desenate:

#### ACTE

- Dovada de plată a tarifului pt. emitere acord de mediu
- Certificat de urbanism nr..... din .....

#### PIESE DESENATE

**H.00** -Plan de încadrare în zonă

Sc.1:250.000

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. .... privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

## LISTA DE SEMNĂTURI

ÎNTOCMIT

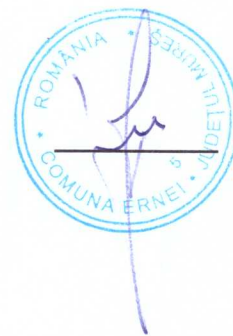
ing. Dósa Fülöp Éva



ÎNSUȘIT DIN PARTEA  
EXECUTANTULUI

**COMUNA ERNEI**

PRIMAR Jánosi Ferenc



## MEMORIU DE PREZENTARE

**I. Denumirea proiectului:** "EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN LOCALITATEA DUMBRĂVIOARA, COMUNA ERNEI", JUDEȚUL MUREȘ

**II. Titularul proiectului:**

a) numele titular: **COMUNA ERNEI**  
b) adresa poștală: cu sediul în loc. în ERNEI str. Principală nr. 439,  
județul Mures,  
c) număr de telefon: Tel./fax: +40265-335206/ 0265-335207  
d) persoana de contact: Primar Jánosi Ferenc  
CIF 4323462

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**

**Scopul investiției și elemente de coordonare**

Prezentul proiect propune lucrările de extindere a rețelei de canalizare menajeră din localitatea DUMBRĂVIOARA, COMUNA ERNEI, județul Mureș.

Localitatea Dumbrăvioara dispune în prezent de o rețea de canalizare și de stație de epurare recent executată. Localitatea Dumbrăvioara detine în prezent o rețea de canalizare în lungime de cca. 4,8 km, care acopera o parte din rețeaua stradală a localității. Datorită surselor financiare limitate acordate pentru această investiție, multe străzi secundare cu sau fără construcții au rămas fără dotări edilitare. Între timp în aceste străzi au apărut un număr mare de clădiri noi, care nu au posibilitate de racordare la rețelele publice. În consecință a devenit necesară și oportună extinderea rețelelor de canalizare. Extinderea este posibilă fără majorare de debit și de capacitate, întrucât structura de bază realizată a fost proiectată și pentru dezvoltările ulterioare a populației racordate.

**Amplasament:**

Investiția se referă la satul Dumbrăvioara, din comuna Ernei. Comuna Ernei este amplasată pe drumul național DN15 Tg. Mureș - Reghin, se află la o distanță de cca. 10 km de la Municipiul Târgu Mureș, reședința județului Mureș. Localitatea Dumbrăvioara (fiind a doua localitate ca mărime și ca importanță din comună), este amplasată pe drumul național DN15, pe valea Mureșului, în zona cursului superior al râului.

Categoria de folosință a suprafețelor ocupate este domeniu public. Pozarea rețelelor edilitare - rețele de canalizare se face în domeniu public, respectiv pe străzile localității Dumbrăvioara, conform planului de situație.

-*Vecinătăți:* Localitatea Dumbrăvioara este învecinată la sud cu localitatea Ernei, la est cu localitatea Sânger, la vest se află localitatea Glodeni, iar la nord localitatea Gornești.

-*Căi de acces public:* DN15.

-*Particularități topografice:* Planimetric poate fi considerat plat, fără denivelări semnificative.

**Alimentarea cu apă**

Din punctul de vedere al echipării hidro-edilitare alimentarea cu apă a populației se face din puțuri locale, individuale, care nu asigură nici cantitativ, nici calitativ necesarul de apă a populației.

Pentru alimentarea cu apă exista un proiect la nivel de administrație locală care are în vedere realizarea unei rețele de alimentare cu apă potabilă în localitatea Dumbrăvioara.

În anii precedenți a fost proiectat și realizat alimentarea cu apă a comunei Ernei (localitățile Ernei și Dumbrăvioara). Sursa de apă o constituie sistemul de alimentare cu apă Târgu Mureș, captat din rețeaua de distribuție a localității Sîngeorgiu de Mureș. În cadrul proiectului a fost realizat aducțiunea la Ernei, stație pompare, rezervor, rețea distribuție, conducta pentru Dumbrăvioara (de la rezervor până la capătul nordic al localității Ernei) – toate obiectele fiind dimensionate la debitul localităților Ernei și Dumbrăvioara.

Operatorul în sistemul centralizat de alimentare cu apă va fi un operator licențiat.

**Colectarea apelor uzate**

În localitate este recent finalizată rețeaua de canalizare și stație de epurare, astfel este necesar și oportun extinderea rețelei de canalizare menajeră în străzile rămase fără utilități.

Rețeaua de canalizare și stația de epurare s-au dimensionat la capacitatea finală a obiectivului.

Operatorul în sistemul de canalizare publică va fi operatorul regional S.C. Compania Aquaserv S.A Tg.Mureș care este o societate pe acțiuni de interes regional având capital integral de stat.

Canalizarea pluvială nu formează obiectul prezentului proiect.

Apele pluviale sunt colectate în rigole deschise și deversate în zone mai joase, ajungând în emisarii (pârâuri).

În zonele cu canalizare în sistem separativ, toate canalele pluviale deschise (șanțuri) transportă apele pluviale gravitațional spre cursurile de apă ce traversează localitățile.

**Elemente privind profilul și capacitatea investiției**

**DESCRIERE FUNCTIONALA**

**Situația propusă**

Prezenta investiție are ca scop continuarea lucrărilor de dotări edilitare, prin realizarea rețelelor de canalizare menajeră în acele străzi a localității Dumbrăvioara, care din motive financiare au rămas fără utilități, inclusiv realizarea racordurilor de la gospodării, agenți economici și instituții publice, asigurând colectarea centralizată a apei uzate menajere pe întreg teritoriul a localității.

Debite caracteristice de calcul pentru această etapă de realizare a obiectivului sunt date conform breviarului de calcul în anexă la prezentul memoriu.

Obiectivul proiectului, rețele de canalizare, are scopul de a asigura condițiile de colectare a apelor uzate și descarcarea la stația de epurare și în emisar, impuse de următoarele reglementări: NTPA 001/2005 "Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale sau orășenești în receptori naturali", Directiva 80/68/EC privind protecția apelor subterane și Directiva cadru privind apa, nr. 2000/60/EC, transpuse în legislația națională prin Legea Apelor nr.107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

**Descrierea constructivă și funcțională**

Proiectul cuprinde următoarele obiecte:

**Ob.01 Extindere canal menajer în Dumbrăvioara:**

TABEL CENTRALIZATOR

Nr. Obiect	Denumire strada	Rețele					nr. camine
		lungime totală (m)	rețea canalizare gravitațională	SP apa uzata	rețea canal sub presiune		
			PVC De200		PE De90	PE De63	
1	Str. Nr. 1	337	337	SPau1	365		14
2	Str. Fantanii (Nr. 6)	350	350	SPau2	241		13
3	Str. Nr. 5	451	451				18
4	Str. Nr. 13	397	397	SPau3	85		18
5	Str. Nr. 15	510	510	SPau4	535		17
6	Str. Nr. 16	358	358				10
7	Str. Nr. 17	388	388	SPau5		390	15
8	Str. Nr. 18	100	100				3
9	Str. Nr. 19	232	232	SPau6	377		9
<b>Total I.</b>		<b>3123</b>	<b>3123</b>	<b>6</b>	<b>1603</b>	<b>390</b>	<b>117</b>
10	Str. Principala I.	70	70				3
	Str. Principala II.	96	96				4
	Str. Principala III.	264	264				12
	Str. Principala IV.	85	85				6
	Str. Principala V.	310	310				14
	Str. Principala VI.	126	126				6
	Str. Principala VII.	390	390				16
	Str. Principala VIII.	170	170				9
<b>Total II.</b>		<b>1511</b>	<b>1511</b>				<b>70</b>
11	Str. Nr. 8	326	326	-		-	14

12	Str. Nr. 9	276	276			14
13	Str. Nr. 11	72	72			3
14	Str. Nr. 12	365	365			22
15	Str. Nr. 14	210	210			9
Total III.		1249	1249			62
Total		5883	5883	6	1993	249

### Rețeaua de canalizare menajeră

Rețeaua de canalizare s-a conceput în sistem separativ și are următoarea structură:

- conducte de canalizare stradale cu scurgere gravitațională;
- cămin de vizitare la bifurcații, la schimbări de direcție;
- racord de canal (menajer) cu scurgere gravitațională;
- cămin de racordare la limita proprietăților private;

Conductele de canalizare se vor executa din PVC100, SN4 De200mm, iar racordurile din PVC100, SN4 De160mm.

Pozarea conductelor se va face pe un pat de nisip în grosime de 10 cm, și vor fi acoperite cu un strat de umplutură specială, de nisip în grosime de 30 cm (măsurată de la generatoarea superioară a tubului PVC), compactată manual.

Căminele de vizitare amplasate pe colector, se vor realiza din elemente prefabricate din beton, cu cep și buză, conform STAS 2448. Aceste cămine s-au prevăzut cu cameră de lucru cu H = 2 m și coș de acces. Ansamblul ramă-capac din material compozit va fi de de tip D400 (40,0 to) în cazul căminelor montate în zone asfaltate și betonate.

Racordarea utilizatorilor de servicii de canalizare la rețeaua de canale colectoare proiectată se va face prin racorduri canal tipizate – utilizate în mod curent de operator, prin câte un camin de racordare/inspecție din PE/PVC. Căminul de racordare/inspecție se assemblează din elemente componente prefabricate. Amplasarea căminelor de racordare/inspecție se va face în trotuar la limita proprietăților private. Racordarea utilizatorilor serviciilor de canalizare la rețelele proiectate se execută pe parcursul pozării conductelor de serviciu.

Subtraversarea drumurilor asfaltate se va executa prin foraj orizontal dirijat sub cota adâncimii de îngheț. Conductele edilitare se vor monta în tuburi de protecție din oțel, protejate contra coroziunii.

### Ob.02. Stații de pompare ape uzate menajere SPau în Dumbrăvioara:

Stațiile de pompare s-au prevăzut în punctele obligatorii critice ale traseelor de canalizare la tranzitarea apelor colectate prin zonele mai joase și cu pante inverse.

Stațiile de pompare s-au preconizat fiind de tip cheson, cu diametre mici de 1,60 m (a se consulta Breviarul de calcul). Funcționarea acestor stații se va face în regim automat, fără supraveghere permanentă.

Canalizarea sub presiune, respectiv conductele de refulare de la stațiile de pompare ape uzate, vor fi din polietilena PE100 – Pn6, având diametru de De63-90 mm.

### Asigurarea utilităților de apă-canalizare

Utilitățile necesare – alimentare cu apă, canalizare și alimentare cu energie electrică – vor fi asigurate prin bransamente noi la rețelele tehnico-edilitare existente în zonă.

1. Alimentare cu apă: din surse individuale. Într-un viitor apropiat se va realiza prin extinderea rețelei existente din localitatea Ernei.

2. Evacuarea apelor uzate: se va realiza prin racordarea la rețelele de canalizare existente; toate apele uzate se vor colecta în rețeaua de canalizare al localității Dumbrăvioara, cu evacuare în stația de epurare al localității Dumbrăvioara.

### Colectarea apelor pluviale:

Apa pluviala se colectează prin sistemul amenajat al cladirilor (burlane la cladire si santuri pentru drumuri), scurgandu-se apoi prin santurile existente catre râul Mureș.

### IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu este cazul.

### V. Descrierea amplasării proiectului:

#### Date generale și localizarea obiectivului

**Amplasamentul** este situat pe teritoriul intravilan al satului DUMBRĂVIOARA, COMUNA ERNEI, în străzile din tabel.

Coordonatele:

Punct	X	Y
DUMBRĂVIOARA, COMUNA ERNEI	570926.0073	472171.8672

### **Caracterizarea zonei de amplasare**

#### **Date hidrologice de bază**

Adâncimea nivelului hidrostatic al pânzei freatice este determinat în orice moment de cota oglinzii apei din râul Mureș.

### **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

#### **A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

Realizarea prezentei investiții nu necesită planificarea în paralel a unor lucrări de refacere ecologică, întrucât construcțiile vor proteja mediul înconjurător.

Rezolvarea posibilelor elemente de poluare:

- deșeurile menajere vor fi transportate în baza unui contract bilateral cu firma agreată care oferă servicii de salubritate în zona studiată;
- se propune refacerea peisagistică și reabilitarea urbană a zonelor eventual deteriorate după terminarea construirii investițiilor.

#### **a) Protecția calității apelor**

##### **Apele de suprafață și subterane:**

*Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:*

Surse de poluanți pentru ape (emisar) în perioada de execuție nu există. Sursa de impurificare poate apărea în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele în timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici, nu pot infecta apa subterană.

Rețelele proiectate se pozează în subteran și se execută etanș. Prin lucrările preconizate se vor înlătura infiltrațiile și exfiltrațiile nedorite de ape.

În concluzie factorul de mediu APA va fi afectat în limitele admise. Impactul este redus și strict local. Prin lucrările preconizate nu se vor modifica condițiile protecției calității apelor.

#### **b) Protecția aerului**

Aerul poate fi poluat cu pulberi numai în timpul execuției lucrărilor.

*Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:*

Nu vor rezulta emisii de poluanți continui în atmosferă. În timpul construcțiilor vor fi folosite mijloace de transport cu emisii de gaze de eșapament care se încadrează în normele admisibile.

La lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele, buldozere, excavatoare, macarale, etc. noxele rezultate vor fi NOx, CO, SO2, COV, fum, particule, etc.

Poluantul principal va fi praful care se va degaja în timpul execuției lucrărilor de excavație, încărcare și transportul pământului.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată, limitată în timp (perioada execuției).

Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor.

#### **c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Poluarea sonoră poate să apară numai în timpul execuției. Nu se vor executa în timpul nopții lucrări care produc zgomot.

**Sursele și emisiile de poluanți în perioada de execuție:**

În timpul construcției vor fi folosite utilaje, echipamente și mijloace de transport care produc zgomot și vibrații reduse, nivel de poluare sonoră cf. STAS 10009-88. Nivelul de zgomot este cca. 75+80 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi. Nivelul total de zgomot în perioada de execuție va fi sub 70 dBA la limita perimetrului de lucru.

În concluzie activitățile generatoare de zgomot nu sunt de natură a crea disconfort și deranjamente la receptorii protejați.

#### **d) Protecția împotriva radiațiilor**

Pe amplasamentul studiat nu există surse de radiații ionizante.

#### **e) Protecția solului și subsolului**

Impactul asupra solului și subsolului este posibil în timpul execuției. O sursă potențială de poluare poate fi utilizarea deșeurilor la umplerea săpăturilor (acesta însă este puțin probabil deoarece la lucrările proiectate rezultă excedent de pământ).

Pentru limitarea poluării accidentale a solului cu produse petroliere, alimentarea utilajelor, reviziile și reparațiile capitale ale utilajelor se vor executa la unități specializate.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate, pietruite sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

Procesul tehnologic de transport nu afectează solul și subsolul. Materialele și tehnologiile asigură o etanșeitate ridicată. În concluzie nu vor apărea modificări ale calitatii solului datorate funcționării canalizării.

**f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Biodiversitatea -fauna și flora- actuală va fi menținută.

**g) Protecția așezărilor umane și a altor obiectivelor de interes public**

Lucrările preconizate nu se vor desfășura în zona obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În perioada de execuție realizarea investiției va avea efecte negative asupra mediului prin producerea de zgomot și vibrații, poluarea atmosferei cu pulberi, posibilitatea de riscuri de accidente. Pentru a reduce aceste efecte negative, se vor prevedea în proiecte paravane, podețe pentru circulație, transportul și retransportul pământului rezultat din săpături în zonele unde nu este loc suficient pentru depozitare, stabilirea unei grafice de execuție stricte în vederea scurtării perioadei de execuție, interzicerea circulației în zonele periculoase.

Analizând nivelul de zgomot și poluanții în imisie, impactul asupra așezărilor umane este minim, fără efecte negative.

**h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

**Deseuri rezultate din activitate:**

Deșeurile rezultate în urma activității desfășurate vor fi colectate în saci de plastic de unică folosință, așezați în recipiente cu capac acționat la pedala. Recipientii de colectare sunt amplasate în locuri special amenajate în apropierea spațiilor de lucru;

**În timpul construcției:** \*pământ și umpluturi din săpături și excavații; transport împreună cu spăturile și molozul nefolosibile la locuri amenajate în acest scop indicate de Primărie.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Nu este cazul.

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Nu este cazul.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale**

În procesul de execuție nu sunt folosite substanțe toxice sau periculoase, nu sunt posibile producerea unor poluări accidentale majore. Eventuale surse de poluare a apei pot fi scurgerile de hidrocarburi de la utilajele de execuție și deșeurile produse de angajați.

Ca măsuri ce se impun pentru a evita producerea acestor fenomene sunt: alimentarea utilajelor cu combustibili și uleiuri se va face numai în zone special amenajate și șantierul va fi dotat cu un WC ecologic care va fi golit periodic.

**Măsuri de protecția mediului și a apelor freatice**

Pentru evitarea sau reducerea, pe cât posibil a aspecte ale impactului execuției asupra mediului din zona de amplasare a lucrărilor de construcții, se pot lua măsuri de protecția mediului după cum urmează:

- Pentru evitarea poluării cu produse petroliere a solului, subsolului sau /și a apei freatice se va lucra numai cu echipamente în stare bună de funcționare, fără scurgeri de carburant sau lubrifianti. Se va evita efectuarea reparațiilor la utilaje, alimentarea cu carburant sau schimbul de ulei a acestora, în perimetrul de execuție. Toate aceste lucrări de întreținere se vor face în afara perimetrului în spații special amenajate.

Suprafața terenului va fi readusă la cota inițială, lucrările de refacere a carosabilului, a trotuarelor și a zonelor verzi fiind cuprinse în proiect.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Nu se prevede program special pentru monitorizarea mediului.

**Sistem de evidență, informare și alarmare cu privire la elementele hidraulice și hidrologice**



Urmărirea comportării în timp a obiectivului și măsurile de remediere necesare în urma eventualelor viituri sau fenomene hidrometeorologice excepționale aparțin beneficiarului sub directa îndrumare a coordonatorului hidroedilitar.

**Instalații de măsură și control a debitelor captate, consumate și evacuate, instalații de alarmare-avertizare, evidențe zilnice**

În cadrul obiectivului nu sunt montate aparate de măsură și control a debitelor .

\*În cazul unor poluări accidentale în receptor, se va anunța imediat APM Tg.Mureș.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

Obiectivele se încadrează în cerințele planului de urbanism. În apropierea obiectivelor nu se găsesc zone de arii protejate.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

Pentru amplasarea obiectelor necesare organizării șantierului (barăci demontabile care servesc pentru birou și depozit de materiale) se va utiliza terenul proprietate beneficiarului din zona obiectivelor. Având în vedere volumul relativ mic al investiției, nu sunt necesare suprafețe mari pentru obiectele organizării de șantier.

Refacerea ecologică a terenului afectat de lucrările de organizare șantier revine în totalitate constructorului (antreprenorului contractant).

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

După terminarea lucrărilor suprafața terenului va fi readusă la starea inițială: vor fi refăcute pavajele, porțiunile asfaltate, pietruite sau betonate, trotuarele și zonele verzi. Refacerea părții carosabile se va realiza la starea inițială din același îmbrăcăminte.

**XII.**

Nu este cazul

**XIII .**

Nu este cazul

**XIV.**

-Bazinul hidrografic:  
-Cursul de apă:

MUREȘ  
\*râul Mureș, cod cadastral IV-1.000.00.00.00.00

Date privind beneficiarul investiției:

COMUNA ERNEI,  
- tel. +40265-335206/ 0265-335207  
- cod unic de înregistrare: CUI: 4323462

**XV.**

Nu este cazul

Semnătura și stampila  
titularului



Elaborat  
ing.Dósa-Fülöp Éva

