

**S.C. MECATRON SRL**  
Timi oara, str. Calea Aradului nr.48 cam.28 et.II  
Tel;fax: 0256-495813 email: proiectare@mecatron.ro  
Cod fiscal: R1812022 R C Timiș: J35/1675/1992



## FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect :

**ÎMBUNĂTĂŢIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ŞI APĂ UZATĂ  N LOCALITATEA  
VALEA LUI MIHAI, JUDEŢUL BIHOR.**

Faza de proiectare : **STUDIU DE FEZABILITATE**

Beneficiar : **U.A.T. ORAS VALEA LUI MIHAI**

Adresa : **Valea lui Mihai, str. Calea Revolu iei nr. 2, Judetul Bihor  
tel.: 0259/355216**

Numar proiect :

**03/2017**

Data elaborării: **MARTIE 2017**

Proiectat: **ing. Cristian Barbulescu**

Verificat: **ing. Mihai Muntean**

Responsabil proiect: **ing. Virgil Crisan**

**TIMI OARA  
MARTIE 2017**

*ACEASTĂ DOCUMENTAŢIE ESTE PROPRIETATEA S.C. MECATRON S.R.L. ŞI POATE FI FOLOSITĂ  
EXCLUSIV PENTRU SCOPUL  N CARE A FOST  N MOD SPECIFIC FURNIZATĂ. EA NU POATE FII  
ÎNTREBUINŢATĂ  N ALT SCOP FĂRĂ PERMISIUNEA PREALABILĂ A SOCIETĂŢII ACORDATĂ LEGAL  N  
SCRIS.*



**S.C. MECATRON SRL**  
Timișoara, str. Calea Aradului nr.48 cam.28 et.II  
Tel;fax: 0256-495813 email: proiectare@mecatron.ro  
Cod fiscal: R1812022 R C Timiș: J35/1675/1992



## PAGINA DE SEMNATURI

Specialitate	Capitol	Responsabilitate - Nume / Semnătură		
		Întocmit	Verificat	Aprobat
<b>Tehnologii alimentare cu apa si canal</b>	÷	ing. Cristian Barbulescu	ing. Mihai Muntean	ing. Virgil Crisan

## CUPRINS

FOAIE DE CAPĂT .....	1
A. PIESE SCRISE .....	5
<b>1. Informații generale privind obiectivul de investiții. ....</b>	<b>5</b>
1.1. Denumirea obiectivului de investiții. ....	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar). ....	5
1.4. Beneficiarul investiției. ....	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate. ....	5
<b>2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții. ....</b>	<b>5</b>
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză. ....	5
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	5
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor. ....	9
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții. ....	9
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice. ....	9
<b>3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții. ....</b>	<b>10</b>
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	10
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	13
3.2.1. Scenariul 1. ....	13
3.2.2. Scenariul 2. ....	16
3.3. Costurile estimative ale investiției: .....	19
<b>EVALUARE SCENARIU 1 .....</b>	<b>19</b>
<b>EVALUARE SCENARIU 2 .....</b>	<b>83</b>
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	146
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției.....	146
<b>4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).....</b>	<b>146</b>
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință. ....	146
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția. ....	147
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:.....	147
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții: .....	147
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții. ....	148
4.6 ANALIZA FINANCIARA .....	151
4.6.1 Obiectivele investiției .....	153
4.6.2 Analiza opțiunilor .....	154
4.6.3 Valoarea totală a investiției .....	160
4.6.4 Eșalonarea investiției pe perioada de realizare a lucrărilor .....	161
4.6.5 Durata de realizare a investiției.....	161
4.6.6 Capacitățile sistemului de canalizare. Condiții de funcționare .....	161
4.6.7 Cheltuieli anuale de exploatare.....	162
4.7 Analiza cost-eficacitate a investiției .....	163
4.7.1 Premise de calcul .....	164
4.7.2 Etapele analizei cost-eficacitate a programului de investiții .....	165
4.8 Analiza de sensibilitate .....	174
4.9 Analiza de risc. ....	175
Rezultatele analizei de eficiență economică .....	185
<b>5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă). ....</b>	<b>186</b>
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor. ....	186

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) .....	187
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind: .....	187
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: .....	192
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice. ....	193
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite. ....	194
<b>6. Urbanism, acorduri și avize conforme. ....</b>	<b>195</b>
6.1. Certificatul de urbanism Nr. .... / ..... emis de Condiliul Județean Bihor. ....	195
6.2. Extras de carte funciară, vor fi obținute și anexate de către Beneficiar. ....	195
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică. ....	195
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților. ....	195
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară. ....	195
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice. ....	195
<b>7. Implementarea investiției. ....</b>	<b>195</b>
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției. ....	195
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare. ....	196
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare. ....	196
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale. ....	196
<b>8. Concluzii și recomandări. ....</b>	<b>196</b>
B. PIESE DESENATE .....	197

## STUDIU DE FEZABILITATE

Conținut-cadru conform HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

### A. PIESE SCRISE.

#### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții.

**„ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI, JUDETUL BIHOR.”**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor.

**U.A.T. Orasul Valea lui Mihai**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).

-

1.4. Beneficiarul investiției.

**U.A.T. Orasul Valea lui Mihai**

Valea lui Mihai, str. Calea Revoluției nr. 2, tel.: 0259/355216, fax: 0259/355933;

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

S.C. MECATRON SRL Timișoara, str. Calea Aradului nr.48 cam.28 et.II

Tel;fax: 0256-495813

email: [proiectare@mecatron.ro](mailto:proiectare@mecatron.ro)

Cod fiscal: R1812022 RC Timiș: J35/1675/1992

#### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu a fost elaborat Studiu de Prefezabilitate pentru sistemul de canalizare menajera in orasul Valea lui Mihai.

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

**Obiectivele nationale in conformitate cu Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana**

Potrivit Articolului 20 "MASURI TRANZITORII" din PROTOCOLUL PRIVIND CONDIȚIILE ȘI ARANJAMENTELE REFERITOARE LA ADMITEREA REPUBLICII BULGARIA ȘI ROMÂNIEI ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ (Protocol ce face parte integrantă din Tratatul de Aderare), României i se aplică măsurile din Anexa VII la protocolul menționat.

Astfel, în cadrul Anexei VII punctul 9 "Mediul" litera C "Calitatea apei" punctul (4), se prezintă măsurile tranzitorii ce privesc tratarea apelor urbane reziduale iar la punctul (5) măsurile tranzitorii care se referă la calitatea apei destinate consumului uman.

### **Colectarea și tratarea apelor urbane reziduale**

Prin derogare de la dispozițiile articolelor 3, 4 și 5 alineatul (2) din Directiva 91/271/CEE, cerințele privind sistemele de colectare și tratare a apelor urbane reziduale nu se aplică în întregime pe teritoriul României până la 31 decembrie 2018, în conformitate cu următoarele obiective intermediare:

- la 31 decembrie 2013, conformarea cu dispozițiile articolului 3 din directivă trebuie realizată în aglomerările urbane cu un echivalent-locuitor mai mare de 10 000;
- la 31 decembrie 2015, conformarea cu dispozițiile articolului 5 alineatul (2) din directivă trebuie realizată în aglomerările urbane cu un echivalent-locuitor mai mare de 10 000.

România este obligată să asigure extinderea treptată a sistemelor de colectare prevăzute la articolul 3 în conformitate cu următoarele niveluri minime generale de echivalent locuitori:

- 61%, la 31 decembrie 2010;
- 69%, la 31 decembrie 2013;
- 80%, la 31 decembrie 2015.

Este de menționat faptul că art. 3 din Directiva 91/271/CEE prevede că acolo unde nu este justificată introducerea unui sistem de colectare fie din cauza că nu ar produce beneficii de mediu, sau pentru că acesta ar implica un cost excesiv, vor fi utilizate sisteme individuale sau alte sisteme corespunzătoare care să realizeze același nivel de protecție a mediului.

România este obligată să asigure extinderea treptată a tratării apelor reziduale prevăzute la articolele 4 și 5 alineatul (2) în conformitate cu următoarele niveluri minime generale de echivalent-locuitor:

- 51%, la 31 decembrie 2010;

- 61%, la 31 decembrie 2013;
- 77%, la 31 decembrie 2015.

Guvernul Romaniei a adoptat Planul si Programul de Implementare pentru Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orasenesti modificata prin Directiva 98/15/CE.

### **Surse de finanțare**

Proiectele si studiile de dezvoltare sunt necesare pentru consolidarea capacitatii institutionale si pentru realizarea obiectivelor identificate pentru dezvoltare durabila.

#### **➤ Fondul national de mediu**

In vederea sprijinirii dezvoltarii de proiecte in cadrul Planului National de Actiune pentru Mediu, a fost infiintat un Fond de Mediu prin intermediul Legii nr. 73/2000 si a Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 86/2003. Fondul de Mediu are scopul de a stimula un numar limitat de investitii de mediu de interes public, acordand prioritate celor incluse in Planul National de Actiune pentru mediu.

Veniturile Fondului pentru Mediu constau din diferite taxe suportate de catre agentii economici poluatori, alocatii de la bugetul de stat, donatii, sponsorizari, asistenta financiara de la diferite persoane fizice si juridice sau de la organizatii internationale, taxe pentru eliberarea autorizatiei de mediu, precum si din rambursarea imprumutului cu dobanda de catre utilizatorii resurselor fondului.

Categoriile de proiecte eligibile pentru finantare din Fondul pentru Mediu sunt stabilite printr-un plan anual adoptat de catre Comitetul de Monitorizare a Fondului. Resursele Fondului sunt canalizate in mare spre proiecte privind tehnologiile curate/achiziitiile de echipamente si proiectele de gestionare a deseurilor (inclusiv deseuri periculoase).

#### **➤ Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală**

Este accesat începând din martie 2008, după aprobarea Programului Național de Dezvoltare Rurală ( PNDR).

Beneficiarii eligibili pentru sprijinul acordat prin:

- Masura 322 sunt:

- Comunele prin reprezentantii lor legali conform legislatiei nationale în vigoare;
- Autoritatile locale (comune) sau Asociatii de Dezvoltare Intercomunitare prin operatorii regionali pentru investitiile în infrastructura de apa/apa uzata;
- Asociatiile de Dezvoltare Intercomunitare (ADI) realizate între doua sau mai multe comune înfiintate conform legislatiei nationale în vigoare (Legea nr. 215/2001 a administratiei

publice locale cu modificarile si completarile ulterioare si Ordonanta Guvernului nr. 26/2000 cu privire la asociatii si fundatii, cu modificarile si completarile ulterioare), prin operatorii regionali pentru investitiile în infrastructura de apa/apa uzata;

- ONG-uri, Asezaminte culturale si Institutii de cult definite conform legislatiei nationale în vigoare;

- Persoane fizice si juridice care detin în proprietate sau administreaza obiective de patrimoniu cultural sau natural de interes local si care aplica pentru protejarea patrimoniului cultural de interes local si natural din spatiul rural.

- Persoane fizice<sup>1</sup> si juridice care detin în proprietate sau administreaza obiective de patrimoniu cultural sau natural de interes local si care aplica pentru protejarea patrimoniului cultural de interes local si natural din spatiul rural.

- o PNDR (2014-2020) Submăsura sM 7.2. – Investiții în crearea și modernizarea infrastructura de bază la scara mica.

Obiectivele submăsurii 7.2 sunt:

- Crearea infrastructurii rutiere de interes local și o infrastructură de apă/apă uzată îmbunătățite

- Îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populația rurală și la stoparea fenomenului de depopulare din mediul rural.

➤ **Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL), coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.**

Programul PNDL face parte dintr-o serie de instrumente de finanțare destinate dezvoltării locale și coordonate de către MDRAP. Multe dintre obiectivele de investiții incluse în PNDL pot fi finanțate și prin fonduri de la UE.

În conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și alte autorități publice derulează diverse programe de investiții în infrastructura locală cu caracteristici diferite privind eligibilitatea, finanțarea, decontarea și monitorizarea acestora .

De asemenea, s-a constatat necesitatea luării unor măsuri care să asigure un climat investițional atractiv pentru localitățile României, care să ducă la creșterea numărului de locuri de muncă, precum și necesitatea asigurării standardelor de calitate a vieții, necesare populației, în domeniul serviciilor publice, cu atât mai mult cu cât România s-a angajat ca până în anul 2015 pentru sistemele de alimentare cu apă și până în anul 2018 pentru sisteme de canalizare și stații de epurare să asigure localităților din România conformarea



la legislația din domeniul mediului prin dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată, în caz contrar putând fi declanșată procedura de infringement.

Obiectivul comun al acestor programe vizează dezvoltarea echilibrată a infrastructurii rezultând în revitalizarea comunelor și a satelor componente ale municipiilor și orașelor.

➤ **Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) – Axa Prioritară 3 – Dezvoltarea infrastructurii de mediu**

• Masura - 3.2. Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației

Se referă la proiecte incluse în programul 2014 – 2020.

➤ **Fonduri proprii (Buget local).**

Urmează a fi identificate posibilele surse.

**2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.**

Având în vedere faptul că pe un număr de cel puțin 45 de străzi principale ale orașului nu există rețeaua de canalizare menajeră, se impune ca necesară extinderea rețelei de canalizare pentru a asigura condiții igienico-sanitare corespunzătoare la toți locuitorii orașului.

**2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.**

Investițiile de mediu reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România: la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării economice. Pentru a contribui la dezvoltarea regiunilor, România trebuie să facă investiții semnificative în infrastructura de mediu, în special în sectoarele apă, deșeuri și calitatea aerului.

Obiectul acestei investiții îl constituie îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un număr de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai, precum și realizarea caminelor de racord pentru racordarea la rețeaua de canalizare a gospodăriilor aferente strazilor menționate.

**2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.**

Extinderea rețelei de canalizare menajeră a orașului Valea lui Mihai va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Acest lucru se va realiza prin creșterea siguranței în exploatare și posibilitatea asigurării de către operatorul S.C. Apa Canal Nord Vest S.A. a unor servicii de calitate în furnizarea serviciilor de canalizare, în conformitate cu legislația română și a UE.

### **3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

**a)** descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Orașul Valea lui Mihai este situat în partea nordică a județului Bihor, la 7 km de frontiera cu Ungaria, la o latitudine nordică de 47° 31' și o longitudine estică de 22°8'. Unitățile administrativ teritoriale învecinate din județul Bihor sunt comunele Șimian, Tarcea și Curtuișeni. Cele mai importante orașe mari din regiune sunt Oradea, Satu Mare și Debrecen, Ungaria. Distanța rutieră între Valea lui Mihai și centrele regionale enumerate sunt: Valea lui Mihai-Oradea 70 km, Valea lui Mihai – Satu Mare 69 km, Valea lui Mihai – Debrecen 40 km.

Orașul este un important centru rutier și feroviar, este străbătut de drumul E671 Oradea – Satu Mare, respectiv linia de cale ferată Oradea-Satu Mare. Atât în cazul drumului rutier, cât și în cazul liniei de cale ferată pe teritoriul orașului Valea lui Mihai se află o bifurcație prin care se realizează accesul spre Ungaria, respectiv orașul Debrecen. Astfel, putem considera Valea lui Mihai ca fiind un nod rutier și feroviar în regiune.

Localitatea este traversată în direcția NE-SV de pârâul Mouca.

Amplasamentul pentru extinderea rețelei de canalizare este intravilanul orasului Valea lui Mihai, cuprinzand un numar de 45 de strazi de utilitate publica dupa cum urmeaza: Kalvin Janos, Kolcsei Ferenc, Avram Iancu, Vorosmarty Mihaly, Ady Endre, Republicii, Gheorghe Doja, Târgului, Izvorului, Breslelor, Fabricii, Szent-Gyorgyi Albert, Băncii, Arpad, George Coșbuc, Kossuth Lajos, Erkel Ferenc, Deak Ferenc, Arany Janos, Nicolae Bălcescu, Petofi Sandor, Dr. Cozac Ludovic, Iosif Vulcan, Lucernei, Jozsef Attila, Kodaly Zoltan, Horea, Orban Balazs, 1 Decembrie, Bartok Bela, Bocskai Istvan, Charles Darwin, Crișan, Korosi Csoma Sandor, Zrinyi Miklos, Mihai Eminescu, Octavian Goga, Stejarului, Lalelelor, I.L. Caragiale, Konrad Roentgen, Salcâmului, Danko Pista, Strandului, Rákóczi Ferenc al II-lea.

Cele trei stații de pompare prevazute sunt amplasate pe domeniul public, pe strazile Kodaly Zoltan, Mihai Eminescu și Crisan.

**b)** relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Caile de acces pentru realizarea obiectivului de investiții sunt însăși strazile pe care sunt prevazute rețelele de canalizare. Nu este necesară execuția de căi de acces provizorii având în vedere faptul că toate lucrările sunt realizate pe străzile și drumurile existente ale orașului Valea lui Mihai.

**c)** orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Reteaua de canalizare urmărește traseul strazilor, fiind pozată sub adâncimea minimă de îngheț conform STAS 6054/77 și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare, astfel încât să asigure o viteză de autocurățire a canalului sau viteza minimă admisă pentru apele uzate menajere.

**d)** surse de poluare existente în zonă;

În momentul de față principala sursă de poluare a aerului existentă în zonă o constituie autovehiculele care circula pe strazile respective.

Poluarea apei subterane se datorează folosirii îngrășămintelor chimice în agricultură, existenței unor fose rudimentare folosite de gospodăriile locale, dar și datorită structurii solului. Elementele cele mai poluante sunt fierul, manganul, nitrații și nitriții.

**e)** date climatice și particularități de relief;

Clima este influențată de contactul dintre caracteristicile climei moderat - continentale și a celei mediteraneene, cu mase de aer oceanic umed și rece.

Valoarea medie a temperaturii este de 9-10°C. Temperaturile extreme înregistrate sunt: - 21,3°C și +37,2°C.

Nivelul anual de precipitații este de 750 - 800 l/mp.

Tăria vânturilor este cuprinsă între 7-30 km/h.

Din punct de vedere geomorfologic, Valea lui Mihai este situat la extremitatea estică a Câmpiei Panonice, bucurându-se de un climat temperat continental moderat, ferit de extreme climatice termice.

f) existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare.

### **Alimentarea cu apă potabilă.**

În orașul Valea lui Mihai, principala sursă de apă o constituie apa subterană, alimentarea cu apă realizându-se prin extragerea din puțuri forate. Există 5 puțuri forate cu adâncimea de 100 m care furnizează fiecare un debit de aproximativ 18 mc/ora. Apa extrasă din puțuri alimentează un rezervor de înmagazinare cu o capacitate totală de 500 mc. Tratarea și potabilizarea apei se face printr-o pre-clorinare cu hipoclorit și trecerea acesteia prin stația de filtrare și clorinare înainte de depozitare. Stația de tratare a apei este în curs de realizare cu scopul de a asigura locuitorilor din Valea lui Mihai apă potabilă. Cu toate acestea, sistemul de alimentare cu apă funcționează corespunzător, apa extrasă se încadrează în parametrii igienico-sanitari impuși de lege.

Rețeaua de alimentare cu apă are o lungime totală de 56 km și a fost pusă în funcțiune în 2007-2013. Există de asemenea un număr de 5 cișmele stradale care asigură alimentarea cu apă potabilă a celor neracordați la sistem. Din totalul de 3701 de locuințe, până în acest moment la sistemul de alimentare cu apă sunt racordate 2625, adică un procent de 70,93%.

Începând cu data de 22 decembrie 2016 gestiunea serviciului de alimentare cu apă a fost delegat operatorului regional S.C. Apa Canal Nord Vest S.A.

Sistemul de alimentare cu apă a orașului Valea lui Mihai funcționează în baza Autorizației Sanitare de Funcționare nr. 265 din data de 06.10.2015.

### **Sistemul de canalizare.**

În prezent orașul Valea lui Mihai dispune de Stație de Epurare a apelor uzate finalizată și pusă în funcțiune în anul 2016, precum și de rețea de canalizare în lungime de 21,0 Km. Apele uzate menajere sunt colectate prin intermediul a două colectoare principale, denumite Colector Sud și Colector Nord.

De asemenea, pe unele străzi se desfășoară lucrări de extindere a rețelei de canalizare. În total se dorește realizarea a 56 km de rețea și 3.670 de racorduri care să deservească majoritatea consumatorilor.

Rețeaua de colectare a apelor pluviale din orașul Valea lui Mihai este formată din șanțuri și rigolele de scurgere a apelor pluviale, însă acestea sunt parțial colmatate și există riscul ca localitatea să fie inundată de fiecare dată când va ploua mai abundent. Odată cu realizarea proiectelor de modernizare a străzilor, se vor realiza și sistemele de canalizare pluvială aferente străzilor respective.

Îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată prin extinderea rețelei de canalizare se va realiza astfel încât să nu fie necesară relocarea sau protejarea gospodăriilor subterane existente pe amplasamentul propus.

#### **g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament**

Din punct de vedere geologic, zona aparține marii unități a depresiunii Panonice, sub zona Câmpiei Înalte a Nirului, alcătuite din depozite mezozoice, terțiare și cuaternare, dispuse peste un fundament cristalin.

Geomorfologic, zona se încadrează în relieful de câmpie din partea nord-vestică a țării, structura geologică constând în nisipuri fine și medii, nisipuri prăfoase și prafuri nisipoase, pe alocuri argiloase.

Geologia localității Valea lui Mihai se delimitează în două orizonturi: Orizontul formațiunilor Panoniei ca roca de bază a formațiunilor geologice care formează subasamentul și orizontul formațiunilor de suprafața maternare.

Din punct de vedere geotehnic pământurile din cuprinsul perimetrului orașului Valea lui Mihai sunt predominant nisipoase, prăfoase, sau prăfoase nisipoase.

Hidrografic teritoriul orașului se încadrează în bazinul Crișurilor, sub zona Ierului.

Apă subterană se găsește la adâncimi variabile dealungul perimetrului orașului. Astfel în zona centrală apă freatică se interceptează la adâncimi de 2,50 m, în zona gării la adâncimi de 3 m. În anotimpul ploioase nivelul apei subterane se ridică la 0,81 – 1,00 m. În adâncime apă se găsește la orizontul de până la 200 m exploatabile.

Din punct de vedere seismic, conform P100 din 2013, orașul Valea lui Mihai se caracterizează prin următorii indici seismici, având  $a_g = 0,2$  și perioada de colț  $T_c = 0,7$  s.

### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.**

#### **3.2.1. Scenariul 1.**

Ca prim scenariu se propune extinderea rețelei de canalizare a apelor uzate menajere care va prelua gospodăriile aferente din localitatea Valea lui Mihai, realizată din tuburi de ceramică vitrificată.

Conductele din ceramică vitrificată sunt standardizate conform normei europene EN 295, secțiunile 1 până la 7, „Conducte și fittinguri din ceramică vitrificată și racorduri pentru drenaj și canalizare“.

Apele uzate menajere sunt colectate printr-o retea de canalizare avand urmatoarele caracteristici :

- Colectoare stradale, L = 660,0 m, DN 300 mm, ceramica vitrificata;
- Colectoare stradale, L = 8.937,0 m, DN 250 mm, ceramica vitrificata;
- Colectoare stradale, L = 10.908 m, DN 200 mm, ceramica vitrificata;
- Conducte de racord, L = 17.320,0 m, DN 150 conducta ceramica vitrificata;
- Camine de vizitare prefabricate din beton, DN800 si DN1000, 620 buc;
- Camine de racord D315, din material plastic, 2.165 buc.
- Conducte de refulare din PEID, L=65,0 m.

Lungimea totala a retelei de canalizare propusa va fi de aproximativ 20.505,0 ml.

Colectoarele de canalizare vor fi pozate ingropat, sub adâncimea minimă de îngheț avand o panta care sa asigure scurgerea gravitationala a apelor uzate pe cea mai mare parte a localitatii.

Colectoarele stradale de canalizare ape uzate menajere vor fi prevazute cu camine de vizitare, amplasate la distanta maxima de 50 m intre ele, precum si la fiecare schimbare de panta, diametru sau directie. Caminele de vizitare se propun a fi realizate de forma circulara, din beton si vor fi prevazute cu capace carosabile.

Pentru adancimi  $\leq 2,50$  m se propun camine de vizitare din beton cu diametrul interior DN 800 mm, iar pentru adancimi  $>$  de 2,50 se propun camine de vizitare din beton cu diametrul interior DN 1000 mm.

Tuburile de canalizare vor fi așezate pe un pat de nisip 10 cm grosime si vor fi înglobate în strat de nisip până la o înălțime de 30 cm peste creasta tubului.

La cota sapaturii se va realiza un strat de separare din geosintetic avand caracteristicile:

- masa pe unitate de suprafata – 150 g/mp
- grosimea materialului - 1.2 mm
- rezistenta maxima la tractiune - 7.0/11.0 kN/m
- alungirea la forta maxima de intindere – 60/40 %
- forta de poansonare – 1,75 N
- alungirea la poansonare – 30 %
- diametrul porilor – 0,08 mm
- permeabilitatea la apa –  $6.0 \times 10^{-2}$  m/s

- capacitatea de descarcare la 2 kPa –  $4 \times 10^{-3}$  l/(ms).

Baza șanțului de pozare trebuie executată cu mare atenție: se va asigura o suprafață netedă, fără pietre, cu o stabilitate corespunzătoare pentru pozarea conductelor, respectiv stratului de pozare. Săpăturile se vor executa parțial mecanic și manual, conform specificațiilor din listele de cantități stabilite la faza Proiect Tehnic de Executie.

Stratul vegetal decapat va fi depozitat separat, urmând a fi utilizat la terminarea execuției lucrărilor, pentru refacerea amplasamentului afectat.

Tuburile din ceramica vitrificata prezinta urmatoarele caracteristici fizice, mecanice si termice:

Greutate specifica .....	22 KN/m <sup>3</sup>
Rezistenta la tensiunea de incovoiere .....	15 – 40 N/mm <sup>2</sup>
Rezistenta la presiune .....	100 – 200 N/mm <sup>2</sup>
Rezistenta la tractiune .....	10 – 20 N/mm <sup>2</sup>
Modul de elasticitate .....	~ 50,000 N/mm <sup>2</sup>
Coeficient de dilatare termica K -1.....	~5 x 10 <sup>-6</sup>
Conductivitatea termica .....	~1,2 W / m x K
Raportul lui Poisson .....	0.25
Rezistenta la strivire in functie de diametru nominal.....	34 – 160 kN / m
Etanseitate.....	pana la 2,4 bar
Rezistența chimica pH.....	0 la 14
Rezistenta la inghet.....	dat
Rezistenta la temperatura.....	-10 la 70 ° C
Rezistenta biologica .....	dat
Rezistenta la ozon .....	dat
Duritate (in conformitate cu Mohs): .....	~ 7
Rezistenta la stress .....	persistente
Rezistenta la foc.....	non-inflamabil
Rugozitatea peretelui.....	K 0,02 mm
Rezistenta la abraziune .....	0,25 mm
Rezistenta la presiunea inalta de deblocare.....	340 bar
Durata de viata .....	> 100 de ani si mai mult

#### **Avantaje:**

- Rezista la sarcini mecanice foarte mari, are o buna rezistenta in timp;

- Durata de viata foarte mare;
- Rugozitatea mica a peretilor confera debite de transport mai mari si viteze admisibile mai mari;

#### **Dezavantaje:**

- Cost de investitie ridicat
- Numar mare de imbinari;
- Greutate mai mare de manipulare si transport;
- Glazura țevilor ceramice se poate deterioara in timp (zgârâieturi, uzură etc.);
- Datorita greutatii ridicate ale tuburilor presupune durate mai mari de executie si cheltuieli mai mari pentru manopera.
- Raze de curbura si unghiuri de deviere foarte mici;
- Rigiditatea materialului la sarcini mecanice produce fisuri, iar în timp fisurile vor evolua în crăpături în condiții de vibrații.

Prevederea de trei statii de pompare stradale pentru strazile Mihai Eminescu, Kodaly Zoltan si Crisan, care au amplasamente mai joasa, apele uzate menajere neputand fi preluate gravitational.

Statiile de pompare sunt de tip prefabricat, amplasate ingropat pe traseul canalizarii fiind echipate fiecare cu 1A+1R electropompe submersibile pentru ape uzate.

#### **3.2.2. Scenariul 2.**

Reteaua de canalizare menajera propusa se va realiza pe domeniul public si va fi alcatuita din colectoare stradale din PVC tip KG, SN8, cu diametrii de 200, 250 si 300 mm, camine de vizitare prevazute cu capace carosabile din fonta si camine de racord din material plastic prevazute cu capace carosabile, amplasate la distanta minima de aproximativ 1,0 m fata de limita de proprietate.

Colectoarele de canalizare vor fi pozate ingropat, sub adâncimea minimă de îngheț avand o panta care sa asigure scurgerea gravitationala a apelor uzate pe cea mai mare parte a localitatii.

Colectoarele stradale de canalizare ape uzate menajere vor fi prevazute cu camine de vizitare, amplasate la distanta maxima de 50 m intre ele, precum si la fiecare schimbare de panta, diametru sau directie. Caminele de vizitare se propun a fi realizate de forma circulara, din beton si vor fi prevazute cu capace carosabile.



Pentru adancimi  $\leq 2,50$  m se propun camine de vizitare din beton cu diametrul interior DN 800 mm, iar pentru adancimi  $>$  de 2,50 se propun camine de vizitare din beton cu diametrul interior DN 1000 mm.

- Colectoare stradale, L = 660,0 m, DN 300 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Colectoare stradale, L = 8.937,0 m, DN 250 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Colectoare stradale, L = 10.908,0 m, DN 200 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Conducte de racord, L = 17.320,0 m, DN 150 conducta PVC tip KG, SN8;
- Camine de vizitare prefabricate din beton, DN800 si DN1000, 620 buc;
- Camine de racord D315, din material plastic, 2.165 buc.
- Conducte de refulare din PEID, L=65,0 m.

Lungimea totala a retelei de canalizare propusa va fi de aproximativ 20.505,0 ml.

Colectoarele se vor poza sub adâncimea minimă de îngheț și vor avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare.

Tuburile de canalizare vor fi așezate pe un pat de nisip 10 cm grosime si vor fi înglobate în strat de nisip până la o înălțime de 30 cm peste creasta tubului.

La cota sapaturii se va realiza un strat de separare din geosintetic avand caracteristicile:

- masa pe unitate de suprafata – 150 g/mp
- grosimea materialului - 1.2 mm
- rezistenta maxima la tractiune - 7.0/11.0 kN/m
- alungirea la forta maxima de intindere – 60/40 %
- forta de poansonare – 1,75 N
- alungirea la poansonare – 30 %
- diametrul porilor – 0,08 mm
- permeabilitatea la apa –  $6.0 \times 10^{-2}$  m/s
- capacitatea de descarcare la 2 kPa –  $4 \times 10^{-3}$  l/(ms).

Baza șanțului de pozare trebuie executată cu mare atenție: se va asigura o suprafață netedă, fără pietre, cu o stabilitate corespunzătoare pentru pozarea conductelor, respectiv stratului de pozare. Săpăturile se vor executa parțial mecanic și manual, conform specificațiilor din listele de cantități stabilite la faza Proiect Tehnic de Executie. Stratul

vegetal decapat va fi depozitat separat, urmând a fi utilizat la terminarea execuției lucrărilor, pentru refacerea amplasamentului afectat.

În vederea racordării la rețeaua de canalizare a consumatorilor din localitatea Valea lui Mihai, se propune realizarea a câte unui racord individual la rețeaua de canalizare menajeră pentru fiecare consumator, racord terminat printr-un camin de racord monobloc din material plastic Dn315 mm.

Caminul de racord se amplasează pe domeniul public, la distanța de 1,0 m față de limita de proprietate și va fi realizat din material plastic, având diametrul Dn315 mm. Acesta va fi prevăzut cu placă de acoperire din beton armat și capac carosabil din fontă, clasa de încărcare D400.

Conducta de racord între caminul de racord și colectorul stradal se va realiza din PVC tip KG, SN8, D160 mm.

Cuplarea conductelor de racord la canalizare se poate realiza în două variante:

- cuplarea în căminul de vizitare din beton, existent. Pentru aceasta, se va perfora tubul de beton și va fi prevăzută o garnitură specială pentru cuplarea tubului din PVC;
- cuplarea direct pe conducta de canalizare, prin intermediul unor cuplaje rapide cu articulație sferică.

Aceasta va fi montată îngropat, pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Conducta va fi înglobată în strat de nisip până la o înălțime de 30 cm peste creșta tubului.

Baza șanțului de pozare trebuie executată cu mare atenție: se va asigura o suprafață netedă, fără pietre, cu o stabilitate corespunzătoare pentru pozarea conductelor, respectiv al stratului de pozare.

Aceasta va avea o pantă minimă de 1,0 % spre colectorul stradal.

Conductele din PVC tip KG, SN8 prezintă următoarele caracteristici fizice, mecanice și termice:

- Conductele vor fi cu sistem de îmbinare tip cep/mufa, cu garnituri de etansare EPDM fixate pe conducte din fabrică
- Lungimea conductei.....1.00 ÷ 6.00 m utili + mufa
- Rezistența la agenți chimici:

Atât teava cât și fittingurile din PVC-KG prezintă rezistență chimică la majoritatea soluțiilor apoase, sau la acțiunea agresivă a materiilor din sol, la acțiunea sărurilor și a substanțelor caustice, a soluțiilor acide apoase conform DIN 16929.

- Rezistența la radiații ultraviolete

- Tevile si fittingurile prezinta rezistenta la actiunea radiatiei solare, insa la depozitare in spatii deschise se recomanda acoperirea lor. In ceea ce priveste expunerea la radiatii ultraviolete, acestea nu influenteaza, deoarece in exterior sistemul se monteaza ingropat.
- Densitatea (g/cm<sup>3</sup> ) ..... 1,429
- Punct de inmuiere Vicat ( °C) .....79°C

**Avantaje:**

- Cost de investitie mai scazut comparativ cu tevile din ceramica vitrificata;
- Greutate specifică redusă (conductele pot fi transportate și montate mai usor decât cele din ceramica vitrificata);
- Montare rapidă și ușoară;
- Lungimi mari de montare ceea ce presupune imbinari mai putine;
- Posibilitate de debitare usoara;
- Posibilitate usoara de racordare a gospodariilor direct pe colector;
- Rezistente chimice superioare comparativ cu tevile din ceramica vitrificata la care aceasta este data de rezistenta glazurii care se poate deteriora;
- Rezistenta la impact mai mare decat tevile din ceramica vitrificata;
- Flexibilitate marita in timp;
- La sarcini mecanice mari permite o anumita deformare fara a afecta structura materialului;
- Nu este sensibila la vibratii;

**Dezavantaje:**

- Durata de viata mai scazuta decat a tevilor din ceramica vitrificata;
- Rezistente fizice si mecanice mai mici decat a tevilor din ceramica vitrificata;

Prevederea de trei statii de pompare stradale pentru strazile Mihai Eminescu, Kodaly Zoltan, Crisan, care au amplasamente mai joasa, apele uzate menajere neputand fi preluate gravitational.

Statiile de pompare sunt de tip prefabricat, amplasate ingropat pe traseul canalizarii fiind echipate fiecare cu 1A+1R electropompe submersibile pentru ape uzate.

**3.3. Costurile estimative ale investiției:**

**EVALUARE SCENARIU 1**

**DEVIZ GENERAL**

**PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**ÎMBUNĂȚĂIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI**

(conform HG 907 - 2016 )

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: 4,5515 lei/Euro din 14.03.2017

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
<b>CAPITOLUL 1</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>140,000</b>	<b>30,759</b>	<b>26,600</b>	<b>166,600</b>	<b>36,603</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</b>						
3.1.	<b>Studii</b>	<b>94,000</b>	<b>20,653</b>	<b>17,860</b>	<b>111,860</b>	<b>24,577</b>
	3.1.1 Studii de teren	22,000	4,834	4,180	26,180	5,752
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
	3.1.3 Alte studii specifice	52,000	11,425	9,880	61,880	13,596
3.2.	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
3.3.	<b>Expertizare tehnica</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>6,270</b>	<b>39,270</b>	<b>8,628</b>
3.4.	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>
	3.5.1 Tema de proiectare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.5.2 Studiu de fezabilitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor /acordurilor /autorizațiilor	5,000	1,099	0,950	5,950	1,307
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	16,500	3,625	3,135	19,635	4,314
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989

3,6	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>125,000</b>	<b>27,463</b>	<b>23,750</b>	<b>148,750</b>	<b>32,682</b>
3,7	<b>Consultanta</b>	<b>200,000</b>	<b>43,942</b>	<b>38,000</b>	<b>238,000</b>	<b>52,290</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
	3.7.2. Auditul financiar	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
3,8	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>
	<b>3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului</b>	<b>31,000</b>	<b>6,811</b>	<b>5,890</b>	<b>36,890</b>	<b>8,105</b>
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15,000	3,296	2,850	17,850	3,922
	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	16,000	3,515	3,040	19,040	4,183
	<b>3.8.2. Dirigenție de șantier</b>	<b>120,000</b>	<b>26,365</b>	<b>22,800</b>	<b>142,800</b>	<b>31,374</b>
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>834,500</b>	<b>183,346</b>	<b>158,555</b>	<b>993,055</b>	<b>218,182</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>						
4.1.	4.1.1 Retea de canalizare menajera - Str. Kalvin Janos	1.039,587	228,405	197,522	1.237,109	271,802
	4.1.2 Retea de canalizare menajera - Str. Kolcsei Ferenc	363,650	79,897	69,093	432,743	95,077
	4.1.3 Retea de canalizare menajera - Str. Avram Iancu	576,817	126,731	109,595	686,412	150,810
	4.1.4 Retea de canalizare menajera - Str. Vorosmarty Mihaly	1.063,388	233,635	202,044	1.265,432	278,025
	4.1.5 Retea de canalizare menajera - Str. Ady Endre	535,867	117,734	101,815	637,681	140,104
	4.1.6 Retea de canalizare menajera - Str. Republicii	1.317,156	289,389	250,260	1.567,415	344,373
	4.1.7 Retea de canalizare menajera - Str. Gheorghe Doja	371,742	81,675	70,631	442,373	97,193
	4.1.8 Retea de canalizare menajera - Str. Targului	138,388	30,405	26,294	164,681	36,182
	4.1.9 Retea de canalizare menajera - Str. Izvorului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	4.1.10 Retea de canalizare menajera - Str. Breslelor	1.015,646	223,145	192,973	1.208,619	265,543
	4.1.11 Retea de canalizare menajera - Str. Fabricii	209,310	45,987	39,769	249,079	54,725
	4.1.12 Retea de canalizare menajera - Str. Szent-Gyorgyi Albert	681,937	149,827	129,568	811,505	178,294
	4.1.13 Retea de canalizare menajera - Str. Bancii	1.431,112	314,427	271,911	1.703,024	374,168
	4.1.14 Retea de canalizare menajera - Str. Arpad	280,169	61,555	53,232	333,402	73,251
	4.1.15 Retea de canalizare menajera - Str. George Cosbuc	284,923	62,600	54,135	339,059	74,494
	4.1.16 Retea de canalizare menajera - Str. Kossuth Lajos	856,431	188,165	162,722	1.019,153	223,916
	4.1.17 Retea de canalizare menajera - Str. Erkel Ferenc	769,942	169,162	146,289	916,231	201,303
	4.1.18 Retea de canalizare menajera - Str. Deak Ferenc	193,002	42,404	36,670	229,672	50,461
	4.1.19 Retea de canalizare menajera - Str. Arany Janos	1.584,668	348,164	301,087	1.885,755	414,315

4.1.20	Retea de canalizare menajera - Str. Nicolae Balcescu	292,563	64,278	55,587	348,150	76,491
4.1.21	Retea de canalizare menajera - Str. Petofi Sandor	438,542	96,351	83,323	521,865	114,658
4.1.22	Retea de canalizare menajera - Str. Dr. Cozac Ludovic	125,167	27,500	23,782	148,948	32,725
4.1.23	Retea de canalizare menajera - Str. Iosif Vulcan	440,463	96,773	83,688	524,151	115,160
4.1.24	Retea de canalizare menajera - Str. Lucernei	85,764	18,843	16,295	102,059	22,423
4.1.25	Retea de canalizare menajera - Str. Jozsef Attila	215,047	47,247	40,859	255,906	56,224
4.1.26	Retea de canalizare menajera - Str. Kodaly Zoltan	258,550	56,805	49,124	307,674	67,598
4.1.27	Retea de canalizare menajera - Str. Horea	468,449	102,922	89,005	557,454	122,477
4.1.28	Retea de canalizare menajera - Str. Orban Balazs	694,432	152,572	131,942	826,374	181,561
4.1.29	Retea de canalizare menajera - Str. 1 Decembrie	509,109	111,855	96,731	605,840	133,108
4.1.30	Retea de canalizare menajera - Str. Bartok Bela	882,452	193,881	167,666	1.050,117	230,719
4.1.31	Retea de canalizare menajera - Str. Bocskai Istvan	1.076,517	236,519	204,538	1.281,055	281,458
4.1.32	Retea de canalizare menajera - Str. Charles Darwin	605,292	132,987	115,006	720,298	158,255
4.1.33	Retea de canalizare menajera - Str. Crisan	427,630	93,954	81,250	508,880	111,805
4.1.34	Retea de canalizare menajera - Str. Korosi Csoma Sandor	192,213	42,231	36,521	228,734	50,255
4.1.35	Retea de canalizare menajera - Str. Zrinyi Miklos	346,305	76,086	65,798	412,103	90,542
4.1.36	Retea de canalizare menajera - Str. Mihai Eminescu	1.130,865	248,460	214,864	1.345,729	295,667
4.1.37	Retea de canalizare menajera - Str. Octavian Goga	702,814	154,414	133,535	836,349	183,752
4.1.38	Retea de canalizare menajera - Str. Stejarului	55,465	12,186	10,538	66,004	14,502
4.1.39	Retea de canalizare menajera - Str. Lalelelor	89,166	19,590	16,942	106,108	23,313
4.1.40	Retea de canalizare menajera - Str. Konrad Roentgen	151,280	33,237	28,743	180,024	39,553
4.1.41	Retea de canalizare menajera - Str. I.L. Caragiale	343,962	75,571	65,353	409,315	89,930
4.1.42	Retea de canalizare menajera - Str. Salcamului	475,440	104,458	90,334	565,773	124,305
4.1.43	Retea de canalizare menajera - Str. Danko Pista	288,232	63,327	54,764	342,996	75,359
4.1.44	Retea de canalizare menajera - Str. Strandului	126,845	27,869	24,101	150,945	33,164
4.1.45	Retea de canalizare menajera - Str. Rakoczi Ferenc al II-lea	543,734	119,463	103,309	647,043	142,160
4.2.	Montaj utilaj tehnologic, echipamente tehnologice si functionale	12,000	2,636	2,280	14,280	3,137
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	27,000	5,932	5,130	32,130	7,059
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6.	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>23.719,034</b>	<b>5.211,257</b>	<b>4.506,616</b>	<b>28.225,650</b>	<b>6.201,395</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>						
<b>ALTE CHELTUIELI</b>						
<b>5.1.</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>21,379</b>	<b>4,697</b>	<b>4,062</b>	<b>25,441</b>	<b>5,590</b>
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	11,379	2,500	2,162	13,541	2,975
<b>5.2.</b>	<b>Comisioane, cote , taxe , costul creditului</b>	<b>621,699</b>	<b>136,592</b>	<b>118,123</b>	<b>739,821</b>	<b>162,544</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	133,468	29,324	25,359	158,827	34,896
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	116,007	25,488	22,041	138,049	30,330
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	116,007	25,488	22,041	138,049	30,330
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	23,201	5,098	4,408	27,610	6,066
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	233,015	51,195	44,273	277,287	60,922
<b>5.3.</b>	<b>Diverse si neprevazute</b>	<b>1.725,747</b>	<b>379,160</b>	<b>327,892</b>	<b>2.053,639</b>	<b>451,201</b>
<b>5,4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>1,000</b>	<b>0,220</b>	<b>0,190</b>	<b>1,190</b>	<b>0,261</b>
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>2.369,825</b>	<b>520,669</b>	<b>450,267</b>	<b>2.820,091</b>	<b>619,596</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR</b>						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	2,000	0,439	0,380	2,380	0,523
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,189	0,042	0,036	0,225	0,049
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>2,189</b>	<b>0,481</b>	<b>0,416</b>	<b>2,605</b>	<b>0,572</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>27.095,548</b>	<b>5.953,102</b>	<b>5.148,154</b>	<b>32.243,701</b>	<b>7.084,192</b>
<b>DIN CARE C+M</b>		<b>24.241,043</b>	<b>5.325,946</b>	<b>4.848,209</b>	<b>29.089,251</b>	<b>6.391,135</b>

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.1. Obținerea terenului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				



Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.2. Amenajare teren

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.3. Amenajări pt. protecția mediului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	60,000	13,182	11,400	71,400	15,687
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.4. Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302

Devizul obiectului:

## CAP.2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI

### 2.1. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor obiectivului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>30,000</b>	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>30,000</b>	6,591	5,700	35,700	7,844

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.1. Studii

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Studii					
	Studii de teren	22,000	4,834	4,180	26,180	5,752
	Raport privind impactul asupra mediului	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
	Alte studii specifice	52,000	11,425	9,880	61,880	13,596
<b>TOTAL I</b>		<b>94,000</b>	20,653	17,860	111,860	24,577
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>94,000</b>	20,653	17,860	111,860	24,577

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

În mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt	Denumire	Valoarea (fara		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Documentatii	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>TOTAL I</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.3. Expertizare tehnica

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Expertizare tehnica	33,000	7,250	0,000	33,000	7,250
<b>TOTAL I</b>		<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>0,000</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	functionale care nu necesita montaj si					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>0,000</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>

**CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ****3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Certificarea performanței energetice					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				



Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.5. Proiectare

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Proiectare					
	Tema de proiectare	0,000				
	Studiu de prefezabilitate	0,000				
	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073
	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor /acordurilor /autorizațiilor	5,000	1,099	0,950	5,950	1,307
	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	16,500	3,625	3,135	19,635	4,314
	Proiect tehnic și detalii de execuție	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
<b>TOTAL I</b>		<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.6. Organizarea procedurilor de achiziție

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Organizarea procedurilor de achiziție	125,000	27,463	23,750	148,750	32,682
<b>TOTAL I</b>		<b>125,000</b>	<b>27,463</b>	<b>23,750</b>	<b>148,750</b>	<b>32,682</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>125,000</b>	27,463	23,750	148,750	32,682

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.7. Consultanta

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Consultanta					
	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
	Auditul financiar	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>TOTAL I</b>		<b>200,000</b>	43,942	38,000	238,000	52,290
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>200,000</b>	43,942	38,000	238,000	52,290

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.8. Asistenta tehnica

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Asistenta					
	9.1 Asistență tehnică din partea proiectantului					
	- pe perioada de execuție a lucrărilor	15,000	3,296	2,850	17,850	3,922
	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	16,000	3,515	3,040	19,040	4,183
	9.2 Dirigenție de șantier	120,000	26,365	22,800	142,800	31,374
<b>TOTAL I</b>		<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.1 Retea de canalizare menajera - Str. Kalvin Janos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	746,804	164,079	141,893	888,697	195,254
2	Constructii : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	292,783	64,327	55,629	348,412	76,549
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.039,587</b>	228,405	197,522	1.237,109	271,802
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.039,587</b>	228,405	197,522	1.237,109	271,802

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.2 Retea de canalizare menajera - Str. Kolcsei Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	246,394	54,135	46,815	293,209	64,420
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	117,256	25,762	22,279	139,534	30,657
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>363,650</b>	79,897	69,093	432,743	95,077
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>363,650</b>	79,897	69,093	432,743	95,077

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.3 Retea de canalizare menajera - Str. Avram Iancu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	377,843	83,015	71,790	449,633	98,788
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	198,974	43,716	37,805	236,779	52,022
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>576,817</b>	126,731	109,595	686,412	150,810
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>576,817</b>	126,731	109,595	686,412	150,810

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.4 Retea de canalizare menajera - Str. Vorosmarty Mihaly**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	715,327	157,163	135,912	851,239	187,024
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	348,061	76,472	66,132	414,193	91,001
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.063,388</b>	233,635	202,044	1.265,432	278,025
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.063,388</b>	233,635	202,044	1.265,432	278,025



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.5 Retea de canalizare menajera - Str. Ady Endre**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	355,017	78,000	67,453	422,471	92,820
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	180,849	39,734	34,361	215,211	47,283
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>535,867</b>	117,734	101,815	637,681	140,104
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>535,867</b>	117,734	101,815	637,681	140,104

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.6 Retea de canalizare menajera - Str. Republicii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	981,493	215,642	186,484	1.167,977	256,614
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	335,662	73,748	63,776	399,438	87,760
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.317,156</b>	289,389	250,260	1.567,415	344,373
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.317,156</b>	289,389	250,260	1.567,415	344,373

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.7 Retea de canalizare menajera - Str. Gheorghe Doja**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	251,368	55,228	47,760	299,128	65,721
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	120,373	26,447	22,871	143,244	31,472
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>371,742</b>	81,675	70,631	442,373	97,193
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>371,742</b>	81,675	70,631	442,373	97,193

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.8 Retea de canalizare menajera - Str. Targului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	94,453	20,752	17,946	112,399	24,695
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	43,935	9,653	8,348	52,282	11,487
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>138,388</b>	30,405	26,294	164,681	36,182
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>138,388</b>	30,405	26,294	164,681	36,182

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.9 Retea de canalizare menajera - Str. Izvorului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	543,897	119,498	103,340	647,238	142,203
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	274,412	60,290	52,138	326,550	71,746
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>818,309</b>	179,789	155,479	973,788	213,949
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>818,309</b>	179,789	155,479	973,788	213,949

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.10 Retea de canalizare menajera - Str. Breslelor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	681,690	149,773	129,521	811,211	178,229
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	333,956	73,373	63,452	397,408	87,314
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.015,646</b>	223,145	192,973	1.208,619	265,543
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.015,646</b>	223,145	192,973	1.208,619	265,543

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.11 Retea de canalizare menajera - Str. Fabricii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	150,870	33,147	28,665	179,536	39,445
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	58,440	12,840	11,104	69,544	15,279
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>209,310</b>	45,987	39,769	249,079	54,725
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>209,310</b>	45,987	39,769	249,079	54,725

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.12 Retea de canalizare menajera - Str. Szent-Gyorgyi Albert**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	420,134	92,307	79,825	499,959	109,845
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	261,803	57,520	49,743	311,546	68,449
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>681,937</b>	149,827	129,568	811,505	178,294
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>681,937</b>	149,827	129,568	811,505	178,294



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.13 Retea de canalizare menajera - Str. Bancii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	943,107	207,208	179,190	1.122,297	246,577
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	488,006	107,219	92,721	580,727	127,590
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.431,112</b>	314,427	271,911	1.703,024	374,168
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.431,112</b>	314,427	271,911	1.703,024	374,168

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.14 Retea de canalizare menajera - Str. Arpad**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	190,679	41,894	36,229	226,908	49,853
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	89,491	19,662	17,003	106,494	23,398
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>280,169</b>	61,555	53,232	333,402	73,251
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>280,169</b>	61,555	53,232	333,402	73,251

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.15 Retea de canalizare menajera - Str. George Cosbuc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	186,076	40,882	35,354	221,431	48,650
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	98,847	21,717	18,781	117,628	25,844
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>284,923</b>	62,600	54,135	339,059	74,494
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>284,923</b>	62,600	54,135	339,059	74,494

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.16 Retea de canalizare menajera - Str. Kossuth Lajos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	560,445	123,134	106,485	666,930	146,530
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	295,986	65,030	56,237	352,223	77,386
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>856,431</b>	188,165	162,722	1.019,153	223,916
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>856,431</b>	188,165	162,722	1.019,153	223,916

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.17 Retea de canalizare menajera - Str. Erkel Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	509,765	111,999	96,855	606,620	133,279
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	260,178	57,163	49,434	309,611	68,024
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>769,942</b>	169,162	146,289	916,231	201,303
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>769,942</b>	169,162	146,289	916,231	201,303

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.18 Retea de canalizare menajera - Str. Deak Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	133,175	29,260	25,303	158,479	34,819
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	59,827	13,144	11,367	71,194	15,642
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>193,002</b>	42,404	36,670	229,672	50,461
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>193,002</b>	42,404	36,670	229,672	50,461

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.19 Retea de canalizare menajera - Str. Arany Janos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.083,297	238,009	205,826	1.289,123	283,230
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	501,371	110,155	95,260	596,631	131,085
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.584,668</b>	348,164	301,087	1.885,755	414,315
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.584,668</b>	348,164	301,087	1.885,755	414,315

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.20 Retea de canalizare menajera - Str. Nicolae Balcescu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	188,784	41,477	35,869	224,653	49,358
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	103,779	22,801	19,718	123,497	27,133
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>292,563</b>	64,278	55,587	348,150	76,491
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>292,563</b>	64,278	55,587	348,150	76,491



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.21 Retea de canalizare menajera - Str. Petofi Sandor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	284,744	62,561	54,101	338,846	74,447
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	153,797	33,790	29,221	183,019	40,211
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>438,542</b>	96,351	83,323	521,865	114,658
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>438,542</b>	96,351	83,323	521,865	114,658

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.22 Retea de canalizare menajera - Str. Dr. Cozac Ludovic**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	81,145	17,828	15,417	96,562	21,215
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	44,022	9,672	8,364	52,386	11,510
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>125,167</b>	27,500	23,782	148,948	32,725
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>125,167</b>	27,500	23,782	148,948	32,725

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.23 Retea de canalizare menajera - Str. Iosif Vulcan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	292,660	64,300	55,605	348,266	76,517
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	147,803	32,473	28,083	175,886	38,643
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>440,463</b>	96,773	83,688	524,151	115,160
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>440,463</b>	96,773	83,688	524,151	115,160

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.24 Retea de canalizare menajera - Str. Lucernei**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	58,016	12,747	11,023	69,040	15,169
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	27,747	6,096	5,272	33,019	7,255
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>85,764</b>	18,843	16,295	102,059	22,423
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>85,764</b>	18,843	16,295	102,059	22,423

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.25 Retea de canalizare menajera - Str. Jozsef Attila**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	136,186	29,921	25,875	162,061	35,606
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	78,861	17,326	14,984	93,844	20,618
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>215,047</b>	47,247	40,859	255,906	56,224
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>215,047</b>	47,247	40,859	255,906	56,224

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.26 Retea de canalizare menajera - Str. Kodaly Zoltan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	164,843	36,217	31,320	196,164	43,099
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	93,706	20,588	17,804	111,511	24,500
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>258,550</b>	56,805	49,124	307,674	67,598
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP4	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 4	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>271,550</b>	59,662	51,594	323,144	70,997

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.27 Retea de canalizare menajera - Str. Horea**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	337,129	74,070	64,055	401,184	88,143
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	131,319	28,852	24,951	156,270	34,334
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>468,449</b>	102,922	89,005	557,454	122,477
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>468,449</b>	102,922	89,005	557,454	122,477

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.28 Retea de canalizare menajera - Str. Orban Balazs**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	460,108	101,089	87,420	547,528	120,296
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	234,324	51,483	44,522	278,846	61,265
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>694,432</b>	152,572	131,942	826,374	181,561
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>694,432</b>	152,572	131,942	826,374	181,561



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.29 Retea de canalizare menajera - Str. 1 Decembrie**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	328,437	72,160	62,403	390,839	85,870
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	180,673	39,695	34,328	215,001	47,237
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>509,109</b>	111,855	96,731	605,840	133,108
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>509,109</b>	111,855	96,731	605,840	133,108

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.30 Retea de canalizare menajera - Str. Bartok Bela**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	584,225	128,359	111,003	695,228	152,747
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	298,226	65,523	56,663	354,889	77,972
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>882,452</b>	193,881	167,666	1.050,117	230,719
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>882,452</b>	193,881	167,666	1.050,117	230,719

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.31 Retea de canalizare menajera - Str. Bocskai Istvan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	700,834	153,979	133,159	833,993	183,235
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	375,682	82,540	71,380	447,062	98,223
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.076,517</b>	236,519	204,538	1.281,055	281,458
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.076,517</b>	236,519	204,538	1.281,055	281,458

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.32 Retea de canalizare menajera - Str. Charles Darwin**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	390,875	85,878	74,266	465,142	102,195
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	214,417	47,109	40,739	255,156	56,060
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>605,292</b>	132,987	115,006	720,298	158,255
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>605,292</b>	132,987	115,006	720,298	158,255

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.33 Retea de canalizare menajera - Str. Crisan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	270,771	59,490	51,446	322,217	70,794
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	156,860	34,463	29,803	186,663	41,011
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>427,630</b>	93,954	81,250	508,880	111,805
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP 3	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 3	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>440,630</b>	96,810	83,720	524,350	115,204

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.34 Retea de canalizare menajera - Str. Korosi Csoma Sandor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	125,984	27,680	23,937	149,921	32,939
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	66,229	14,551	12,584	78,813	17,316
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>192,213</b>	42,231	36,521	228,734	50,255
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>192,213</b>	42,231	36,521	228,734	50,255

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.35 Retea de canalizare menajera - Str. Zrinyi Miklos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	220,639	48,476	41,921	262,561	57,687
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	125,666	27,610	23,877	149,542	32,856
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>346,305</b>	76,086	65,798	412,103	90,542
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>346,305</b>	76,086	65,798	412,103	90,542

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.36 Retea de canalizare menajera - Str. Mihai Eminescu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	762,081	167,435	144,795	906,877	199,248
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	368,784	81,025	70,069	438,853	96,419
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.130,865</b>	248,460	214,864	1.345,729	295,667
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP 2	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 2	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.143,865</b>	251,316	217,334	1.361,199	299,066



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.37 Retea de canalizare menajera - Str. Octavian Goga**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	461,396	101,372	87,665	549,062	120,633
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	241,418	53,041	45,869	287,288	63,119
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>702,814</b>	154,414	133,535	836,349	183,752
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>702,814</b>	154,414	133,535	836,349	183,752

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.38 Retea de canalizare menajera - Str. Stejarului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	37,207	8,175	7,069	44,277	9,728
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	18,258	4,011	3,469	21,727	4,774
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>55,465</b>	12,186	10,538	66,004	14,502
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>55,465</b>	12,186	10,538	66,004	14,502

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.39 Retea de canalizare menajera - Str. Lalelelor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	58,087	12,762	11,037	69,124	15,187
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	31,079	6,828	5,905	36,984	8,126
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>89,166</b>	19,590	16,942	106,108	23,313
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>89,166</b>	19,590	16,942	106,108	23,313

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.40 Retea de canalizare menajera - Str. Konrad Roentgen**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	95,835	21,056	18,209	114,044	25,056
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	55,445	12,182	10,535	65,980	14,496
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>151,280</b>	33,237	28,743	180,024	39,553
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>151,280</b>	33,237	28,743	180,024	39,553

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.41 Retea de canalizare menajera - Str. I.L. Caragiale**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	221,868	48,746	42,155	264,023	58,008
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	122,094	26,825	23,198	145,292	31,922
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>343,962</b>	75,571	65,353	409,315	89,930
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>343,962</b>	75,571	65,353	409,315	89,930

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.42 Retea de canalizare menajera - Str. Salcamului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	316,804	69,604	60,193	376,996	82,829
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	158,636	34,854	30,141	188,777	41,476
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>475,440</b>	104,458	90,334	565,773	124,305
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>475,440</b>	104,458	90,334	565,773	124,305

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.43 Retea de canalizare menajera - Str. Danko Pista**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	186,135	40,895	35,366	221,501	48,665
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	102,097	22,432	19,398	121,496	26,694
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>288,232</b>	63,327	54,764	342,996	75,359
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>288,232</b>	63,327	54,764	342,996	75,359

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.44 Retea de canalizare menajera - Str. Strandului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	86,304	18,962	16,398	102,701	22,564
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	40,541	8,907	7,703	48,244	10,600
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>126,845</b>	27,869	24,101	150,945	33,164
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>126,845</b>	27,869	24,101	150,945	33,164



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.45 Retea de canalizare menajera - Str. Rakoczi Ferenc al II-lea**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	348,969	76,671	66,304	415,273	91,239
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	194,765	42,791	37,005	231,770	50,922
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>543,734</b>	119,463	103,309	647,043	142,160
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>543,734</b>	119,463	103,309	647,043	142,160

Devizul obiectului:

### CAP.5 ALTE CHELTUIELI

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
5.1	Organizarea de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	11,379	2,500	2,162	13,541	2,975
5.2.	Comisioane, cote, taxe, cost credit					
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	133,468	29,324	25,359	158,827	34,896
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	116,007	25,488	22,041	138,049	30,330
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	116,007	25,488	22,041	138,049	30,330
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	23,201	5,098	4,408	27,610	6,066
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	233,015	51,195	44,273	277,287	60,922
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.725,747	379,160	327,892	2.053,639	451,201
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000	0,220	0,190	1,190	0,261
<b>TOTAL</b>		<b>2.369,825</b>	<b>520,669</b>	<b>450,267</b>	<b>2.820,091</b>	<b>619,596</b>

Devizul obiectului:

### CAP.6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	2,000	0,439	0,380	2,380	0,523
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,189	0,042	0,036	0,225	0,049
<b>TOTAL</b>		<b>2,189</b>	<b>0,481</b>	<b>0,416</b>	<b>2,605</b>	<b>0,572</b>

## EVALUARE SCENARIU 2

### DEVIZ GENERAL

**PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII  
ÎMBUNĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI**

(conform HG 907 - 2016 )

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: 4,5515 lei/Euro din 14.03.2017

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
<b>CAPITOLUL 1</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>						
1.1.	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2.	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului si aducerea la starea initiala	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>		<b>140,000</b>	<b>30,759</b>	<b>26,600</b>	<b>166,600</b>	<b>36,603</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</b>						
3.1.	<b>Studii</b>	<b>94,000</b>	<b>20,653</b>	<b>17,860</b>	<b>111,860</b>	<b>24,577</b>
	3.1.1 Studii de teren	22,000	4,834	4,180	26,180	5,752
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
	3.1.3 Alte studii specifice	52,000	11,425	9,880	61,880	13,596
3.2.	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
3.3.	<b>Expertizare tehnica</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>6,270</b>	<b>39,270</b>	<b>8,628</b>
3.4.	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>
	3.5.1 Tema de proiectare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073

	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor /acordurilor /autorizațiilor	5,000	1,099	0,950	5,950	1,307
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	16,500	3,625	3,135	19,635	4,314
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
<b>3,6</b>	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>125,000</b>	<b>27,463</b>	<b>23,750</b>	<b>148,750</b>	<b>32,682</b>
<b>3,7</b>	<b>Consultanta</b>	<b>200,000</b>	<b>43,942</b>	<b>38,000</b>	<b>238,000</b>	<b>52,290</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
	3.7.2. Auditul financiar	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>3,8</b>	<b>Asistenta tehnica</b>	<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>
	<b>3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului</b>	<b>31,000</b>	<b>6,811</b>	<b>5,890</b>	<b>36,890</b>	<b>8,105</b>
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	15,000	3,296	2,850	17,850	3,922
	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	16,000	3,515	3,040	19,040	4,183
	<b>3.8.2. Dirigenție de șantier</b>	<b>120,000</b>	<b>26,365</b>	<b>22,800</b>	<b>142,800</b>	<b>31,374</b>
<b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>		<b>834,500</b>	<b>183,346</b>	<b>158,555</b>	<b>993,055</b>	<b>218,182</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>						
4.1.	4.1.1 Retea de canalizare menajera - Str. Kalvin Janos	980,984	215,530	186,387	1.167,371	256,480
	4.1.2 Retea de canalizare menajera - Str. Kolcsei Ferenc	343,459	75,461	65,257	408,716	89,798
	4.1.3 Retea de canalizare menajera - Str. Avram Iancu	540,113	118,667	102,621	642,734	141,214
	4.1.4 Retea de canalizare menajera - Str. Vorosmarty Mihaly	996,998	219,048	189,430	1.186,428	260,667
	4.1.5 Retea de canalizare menajera - Str. Ady Endre	501,705	110,228	95,324	597,029	131,172
	4.1.6 Retea de canalizare menajera - Str. Republicii	1.260,860	277,021	239,563	1.500,423	329,655
	4.1.7 Retea de canalizare menajera - Str. Gheorghe Doja	350,377	76,981	66,572	416,948	91,607
	4.1.8 Retea de canalizare menajera - Str. Targului	129,503	28,453	24,606	154,109	33,859
	4.1.9 Retea de canalizare menajera - Str. Izvorului	768,729	168,896	146,058	914,787	200,986
	4.1.10 Retea de canalizare menajera - Str. Breslelor	959,792	210,874	182,360	1.142,153	250,940
	4.1.11 Retea de canalizare menajera - Str. Fabricii	198,445	43,600	37,705	236,150	51,884
	4.1.12 Retea de canalizare menajera - Str. Szent-Gyorgyi Albert	639,008	140,395	121,412	760,420	167,070
	4.1.13 Retea de canalizare menajera - Str. Bancii	1.333,131	292,899	253,295	1.586,426	348,550
	4.1.14 Retea de canalizare menajera - Str. Arpad	264,446	58,101	50,245	314,691	69,140
	4.1.15 Retea de canalizare menajera - Str. George Cosbuc	270,219	59,369	51,342	321,561	70,649
	4.1.16 Retea de canalizare menajera - Str. Kossuth Lajos	807,793	177,478	153,481	961,274	211,199

	4.1.17 Retea de canalizare menajera - Str. Erkel Ferenc	726,882	159,702	138,108	864,990	190,045
	4.1.18 Retea de canalizare menajera - Str. Deak Ferenc	179,897	39,525	34,181	214,078	47,035
	4.1.19 Retea de canalizare menajera - Str. Arany Janos	1.447,793	318,091	275,081	1.722,873	378,529
	4.1.20 Retea de canalizare menajera - Str. Nicolae Balcescu	270,423	59,414	51,380	321,803	70,703
	4.1.21 Retea de canalizare menajera - Str. Petofi Sandor	414,555	91,081	78,765	493,321	108,386
	4.1.22 Retea de canalizare menajera - Str. Dr. Cozac Ludovic	118,471	26,029	22,509	140,980	30,974
	4.1.23 Retea de canalizare menajera - Str. Iosif Vulcan	413,258	90,796	78,519	491,776	108,047
	4.1.24 Retea de canalizare menajera - Str. Lucernei	82,403	18,105	15,657	98,060	21,544
	4.1.25 Retea de canalizare menajera - Str. Jozsef Attila	197,178	43,322	37,464	234,642	51,553
	4.1.26 Retea de canalizare menajera - Str. Kodaly Zoltan	242,142	53,200	46,007	288,149	63,309
	4.1.27 Retea de canalizare menajera - Str. Horea	418,440	91,934	79,504	497,943	109,402
	4.1.28 Retea de canalizare menajera - Str. Orban Balazs	662,257	145,503	125,829	788,085	173,148
	4.1.29 Retea de canalizare menajera - Str. 1 Decembrie	481,780	105,851	91,538	573,318	125,962
	4.1.30 Retea de canalizare menajera - Str. Bartok Bela	819,274	180,001	155,662	974,936	214,201
	4.1.31 Retea de canalizare menajera - Str. Bocskai Istvan	1.006,235	221,078	191,185	1.197,419	263,082
	4.1.32 Retea de canalizare menajera - Str. Charles Darwin	564,945	124,123	107,340	672,285	147,706
	4.1.33 Retea de canalizare menajera - Str. Crisan	392,044	86,135	74,488	466,532	102,501
	4.1.34 Retea de canalizare menajera - Str. Korosi Csoma Sandor	176,738	38,831	33,580	210,318	46,209
	4.1.35 Retea de canalizare menajera - Str. Zrinyi Miklos	319,577	70,214	60,720	380,297	83,554
	4.1.36 Retea de canalizare menajera - Str. Mihai Eminescu	1.065,486	234,096	202,442	1.267,928	278,574
	4.1.37 Retea de canalizare menajera - Str. Octavian Goga	645,667	141,858	122,677	768,343	168,811
	4.1.38 Retea de canalizare menajera - Str. Stejarului	52,114	11,450	9,902	62,015	13,625
	4.1.39 Retea de canalizare menajera - Str. Lalelelor	80,653	17,720	15,324	95,978	21,087
	4.1.40 Retea de canalizare menajera - Str. Konrad Roentgen	144,753	31,803	27,503	172,256	37,846
	4.1.41 Retea de canalizare menajera - Str. I.L. Caragiale	315,920	69,410	60,025	375,945	82,598
	4.1.42 Retea de canalizare menajera - Str. Salcamului	450,696	99,021	85,632	536,328	117,835
	4.1.43 Retea de canalizare menajera - Str. Danko Pista	273,635	60,120	51,991	325,626	71,542
	4.1.44 Retea de canalizare menajera - Str. Strandului	117,750	25,870	22,372	140,122	30,786
	4.1.45 Retea de canalizare menajera - Str. Rakoczi Ferenc al II-lea	508,327	111,683	96,582	604,909	132,903
4.2.	Montaj utilaj tehnologic, echipamente tehnologice si functionale	12,000	2,636	2,280	14,280	3,137
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	27,000	5,932	5,130	32,130	7,059

4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6.	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>		<b>22.973,852</b>	<b>5.047,534</b>	<b>4.365,032</b>	<b>27.338,884</b>	<b>6.006,566</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>						
<b>ALTE CHELTUIELI</b>						
<b>5.1.</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>21,379</b>	<b>4,697</b>	<b>4,062</b>	<b>25,441</b>	<b>5,590</b>
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	11,379	2,500	2,162	13,541	2,975
<b>5.2.</b>	<b>Comisioane, cote , taxe , costul creditului</b>	<b>600,988</b>	<b>132,042</b>	<b>114,188</b>	<b>715,176</b>	<b>157,130</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	127,472	28,007	24,220	151,692	33,328
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	112,504	24,718	21,376	133,880	29,414
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	112,504	24,718	21,376	133,880	29,414
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,501	4,944	4,275	26,776	5,883
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	226,008	49,656	42,941	268,949	59,090
<b>5.3.</b>	<b>Diverse si neprevazute</b>	<b>1.174,818</b>	<b>258,117</b>	<b>223,215</b>	<b>1.398,033</b>	<b>307,159</b>
<b>5,4</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>1,000</b>	<b>0,220</b>	<b>0,190</b>	<b>1,190</b>	<b>0,261</b>
<b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>		<b>1.798,185</b>	<b>395,075</b>	<b>341,655</b>	<b>2.139,840</b>	<b>470,139</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>						
<b>CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR</b>						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	2,000	0,439	0,380	2,380	0,523
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,189	0,042	0,036	0,225	0,049
<b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>		<b>2,189</b>	<b>0,481</b>	<b>0,416</b>	<b>2,605</b>	<b>0,572</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>25.778,726</b>	<b>5.663,786</b>	<b>4.897,958</b>	<b>30.676,683</b>	<b>6.739,906</b>
<b>DIN CARE C+M</b>		<b>23.481,760</b>	<b>5.159,125</b>	<b>4.696,352</b>	<b>28.178,112</b>	<b>6.190,951</b>

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.1. Obținerea terenului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.2. Amenajare teren

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				



Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.3. Amenajări pt. protecția mediului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	60,000	13,182	11,400	71,400	15,687
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302

Devizul obiectului:

## CAP.1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

### 1.4. Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>70,000</b>	15,380	13,300	83,300	18,302

Devizul obiectului:

## CAP.2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI

### 2.1. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor obiectivului

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I.</b>	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>30,000</b>	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>II.</b>	<b>MONTAJ</b>					
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III.</b>	<b>PROCURARE</b>					
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>30,000</b>	6,591	5,700	35,700	7,844

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.1. Studii

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Studii					
	Studii de teren	22,000	4,834	4,180	26,180	5,752
	Raport privind impactul asupra mediului	20,000	4,394	3,800	23,800	5,229
	Alte studii specifice	52,000	11,425	9,880	61,880	13,596
<b>TOTAL I</b>		<b>94,000</b>	20,653	17,860	111,860	24,577
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>94,000</b>	20,653	17,860	111,860	24,577

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

În mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt	Denumire	Valoarea (fara		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Documentatii	30,000	6,591	5,700	35,700	7,844
<b>TOTAL I</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>30,000</b>	<b>6,591</b>	<b>5,700</b>	<b>35,700</b>	<b>7,844</b>

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.3. Expertizare tehnica

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Expertizare tehnica	33,000	7,250	0,000	33,000	7,250
<b>TOTAL I</b>		<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>0,000</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	functionale care nu necesita montaj si					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>33,000</b>	<b>7,250</b>	<b>0,000</b>	<b>33,000</b>	<b>7,250</b>

**CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ****3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Certificarea performanței energetice					
<b>TOTAL I</b>		<b>0,000</b>				
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>0,000</b>				

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.5. Proiectare

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Proiectare					
	Tema de proiectare	0,000				
	Studiu de prefezabilitate	0,000				
	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	50,000	10,985	9,500	59,500	13,073
	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor /acordurilor /autorizațiilor	5,000	1,099	0,950	5,950	1,307
	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	16,500	3,625	3,135	19,635	4,314
	Proiect tehnic și detalii de execuție	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
<b>TOTAL I</b>		<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>201,500</b>	<b>44,271</b>	<b>38,285</b>	<b>239,785</b>	<b>52,683</b>



Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.6. Organizarea procedurilor de achiziție

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Organizarea procedurilor de achiziție	125,000	27,463	23,750	148,750	32,682
<b>TOTAL I</b>		<b>125,000</b>	<b>27,463</b>	<b>23,750</b>	<b>148,750</b>	<b>32,682</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>125,000</b>	27,463	23,750	148,750	32,682

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.7. Consultanta

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Consultanta					
	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	130,000	28,562	24,700	154,700	33,989
	Auditul financiar	70,000	15,380	13,300	83,300	18,302
<b>TOTAL I</b>		<b>200,000</b>	43,942	38,000	238,000	52,290
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>200,000</b>	43,942	38,000	238,000	52,290

Devizul obiectului:

### CAP.3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ

#### 3.8. Asistenta tehnica

In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare					
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)					
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
9	Asistenta					
	9.1 Asistență tehnică din partea proiectantului					
	- pe perioada de execuție a lucrărilor	15,000	3,296	2,850	17,850	3,922
	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	16,000	3,515	3,040	19,040	4,183
	9.2 Dirigenție de șantier	120,000	26,365	22,800	142,800	31,374
<b>TOTAL I</b>		<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>151,000</b>	<b>33,176</b>	<b>28,690</b>	<b>179,690</b>	<b>39,479</b>

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.1 Retea de canalizare menajera - Str. Kalvin Janos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	746,804	164,079	141,893	888,697	195,254
2	Constructii : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	234,180	51,451	44,494	278,674	61,227
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>980,984</b>	215,530	186,387	1.167,371	256,480
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>980,984</b>	215,530	186,387	1.167,371	256,480

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.2 Retea de canalizare menajera - Str. Kolcsei Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	246,394	54,135	46,815	293,209	64,420
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	97,065	21,326	18,442	115,507	25,378
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>343,459</b>	75,461	65,257	408,716	89,798
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>343,459</b>	75,461	65,257	408,716	89,798

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.3 Retea de canalizare menajera - Str. Avram Iancu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	377,843	83,015	71,790	449,633	98,788
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	162,270	35,652	30,831	193,102	42,426
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>540,113</b>	118,667	102,621	642,734	141,214
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>540,113</b>	118,667	102,621	642,734	141,214

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.4 Retea de canalizare menajera - Str. Vorosmarty Mihaly**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	715,327	157,163	135,912	851,239	187,024
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	281,672	61,885	53,518	335,189	73,644
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>996,998</b>	219,048	189,430	1.186,428	260,667
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>996,998</b>	219,048	189,430	1.186,428	260,667

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.5 Retea de canalizare menajera - Str. Ady Endre**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	355,017	78,000	67,453	422,471	92,820
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	146,687	32,228	27,871	174,558	38,352
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>501,705</b>	110,228	95,324	597,029	131,172
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>501,705</b>	110,228	95,324	597,029	131,172



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.6 Retea de canalizare menajera - Str. Republicii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	981,493	215,642	186,484	1.167,977	256,614
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	279,366	61,379	53,080	332,446	73,041
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.260,860</b>	<b>277,021</b>	<b>239,563</b>	<b>1.500,423</b>	<b>329,655</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.260,860</b>	<b>277,021</b>	<b>239,563</b>	<b>1.500,423</b>	<b>329,655</b>

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.7 Retea de canalizare menajera - Str. Gheorghe Doja**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	251,368	55,228	47,760	299,128	65,721
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	99,008	21,753	18,812	117,820	25,886
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>350,377</b>	76,981	66,572	416,948	91,607
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>350,377</b>	76,981	66,572	416,948	91,607

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.8 Retea de canalizare menajera - Str. Targului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	94,453	20,752	17,946	112,399	24,695
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	35,050	7,701	6,659	41,709	9,164
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>129,503</b>	28,453	24,606	154,109	33,859
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>129,503</b>	28,453	24,606	154,109	33,859

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.9 Retea de canalizare menajera - Str. Izvorului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	543,897	119,498	103,340	647,238	142,203
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	224,831	49,397	42,718	267,549	58,783
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>768,729</b>	168,896	146,058	914,787	200,986
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>768,729</b>	168,896	146,058	914,787	200,986

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.10 Retea de canalizare menajera - Str. Breslelor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	681,690	149,773	129,521	811,211	178,229
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	278,102	61,101	52,839	330,942	72,710
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>959,792</b>	210,874	182,360	1.142,153	250,940
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>959,792</b>	210,874	182,360	1.142,153	250,940

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.11 Retea de canalizare menajera - Str. Fabricii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	150,870	33,147	28,665	179,536	39,445
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	47,575	10,453	9,039	56,614	12,439
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>198,445</b>	43,600	37,705	236,150	51,884
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>198,445</b>	43,600	37,705	236,150	51,884

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.12 Retea de canalizare menajera - Str. Szent-Gyorgyi Albert**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	420,134	92,307	79,825	499,959	109,845
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	218,874	48,088	41,586	260,461	57,225
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>639,008</b>	140,395	121,412	760,420	167,070
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>639,008</b>	140,395	121,412	760,420	167,070

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.13 Retea de canalizare menajera - Str. Bancii**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	943,107	207,208	179,190	1.122,297	246,577
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	390,025	85,691	74,105	464,129	101,973
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.333,131</b>	292,899	253,295	1.586,426	348,550
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.333,131</b>	292,899	253,295	1.586,426	348,550



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.14 Retea de canalizare menajera - Str. Arpad**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	190,679	41,894	36,229	226,908	49,853
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	73,768	16,207	14,016	87,783	19,287
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>264,446</b>	<b>58,101</b>	<b>50,245</b>	<b>314,691</b>	<b>69,140</b>
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>264,446</b>	<b>58,101</b>	<b>50,245</b>	<b>314,691</b>	<b>69,140</b>

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.15 Retea de canalizare menajera - Str. George Cosbuc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	186,076	40,882	35,354	221,431	48,650
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	84,143	18,487	15,987	100,130	21,999
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>270,219</b>	59,369	51,342	321,561	70,649
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>270,219</b>	59,369	51,342	321,561	70,649

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.16 Retea de canalizare menajera - Str. Kossuth Lajos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	560,445	123,134	106,485	666,930	146,530
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	247,348	54,344	46,996	294,344	64,670
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>807,793</b>	177,478	153,481	961,274	211,199
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>807,793</b>	177,478	153,481	961,274	211,199

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.17 Retea de canalizare menajera - Str. Erkel Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	509,765	111,999	96,855	606,620	133,279
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	217,117	47,702	41,252	258,370	56,766
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>726,882</b>	159,702	138,108	864,990	190,045
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>726,882</b>	159,702	138,108	864,990	190,045

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.18 Retea de canalizare menajera - Str. Deak Ferenc**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	133,175	29,260	25,303	158,479	34,819
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	46,722	10,265	8,877	55,599	12,216
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>179,897</b>	39,525	34,181	214,078	47,035
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>179,897</b>	39,525	34,181	214,078	47,035

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.19 Retea de canalizare menajera - Str. Arany Janos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1.083,297	238,009	205,826	1.289,123	283,230
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	364,496	80,083	69,254	433,750	95,298
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.447,793</b>	318,091	275,081	1.722,873	378,529
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.447,793</b>	318,091	275,081	1.722,873	378,529

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.20 Retea de canalizare menajera - Str. Nicolae Balcescu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	188,784	41,477	35,869	224,653	49,358
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	81,639	17,937	15,511	97,150	21,345
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>270,423</b>	59,414	51,380	321,803	70,703
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>270,423</b>	59,414	51,380	321,803	70,703

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.21 Retea de canalizare menajera - Str. Petofi Sandor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	284,744	62,561	54,101	338,846	74,447
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	129,811	28,520	24,664	154,475	33,939
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>414,555</b>	91,081	78,765	493,321	108,386
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>414,555</b>	91,081	78,765	493,321	108,386



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.22 Retea de canalizare menajera - Str. Dr. Cozac Ludovic**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	81,145	17,828	15,417	96,562	21,215
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	37,326	8,201	7,092	44,418	9,759
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>118,471</b>	26,029	22,509	140,980	30,974
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>118,471</b>	26,029	22,509	140,980	30,974

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.23 Retea de canalizare menajera - Str. Iosif Vulcan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	292,660	64,300	55,605	348,266	76,517
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	120,597	26,496	22,914	143,511	31,530
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>413,258</b>	90,796	78,519	491,776	108,047
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>413,258</b>	90,796	78,519	491,776	108,047

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.24 Retea de canalizare menajera - Str. Lucernei**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	58,016	12,747	11,023	69,040	15,169
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	24,387	5,358	4,633	29,020	6,376
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>82,403</b>	18,105	15,657	98,060	21,544
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>82,403</b>	18,105	15,657	98,060	21,544

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.25 Retea de canalizare menajera - Str. Jozsef Attila**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	136,186	29,921	25,875	162,061	35,606
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	60,992	13,401	11,589	72,581	15,947
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>197,178</b>	43,322	37,464	234,642	51,553
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>197,178</b>	43,322	37,464	234,642	51,553

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.26 Retea de canalizare menajera - Str. Kodaly Zoltan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	164,843	36,217	31,320	196,164	43,099
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	77,299	16,983	14,687	91,985	20,210
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>242,142</b>	53,200	46,007	288,149	63,309
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP4	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 4	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>255,142</b>	56,057	48,477	303,619	66,707

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.27 Retea de canalizare menajera - Str. Horea**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	337,129	74,070	64,055	401,184	88,143
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	81,310	17,865	15,449	96,759	21,259
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>418,440</b>	91,934	79,504	497,943	109,402
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>418,440</b>	91,934	79,504	497,943	109,402

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.28 Retea de canalizare menajera - Str. Orban Balazs**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	460,108	101,089	87,420	547,528	120,296
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	202,149	44,414	38,408	240,557	52,852
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>662,257</b>	145,503	125,829	788,085	173,148
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>662,257</b>	145,503	125,829	788,085	173,148

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.29 Retea de canalizare menajera - Str. 1 Decembrie**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	328,437	72,160	62,403	390,839	85,870
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	153,343	33,691	29,135	182,479	40,092
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>481,780</b>	105,851	91,538	573,318	125,962
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>481,780</b>	105,851	91,538	573,318	125,962



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.30 Retea de canalizare menajera - Str. Bartok Bela**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	584,225	128,359	111,003	695,228	152,747
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	235,048	51,642	44,659	279,708	61,454
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>819,274</b>	180,001	155,662	974,936	214,201
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>819,274</b>	180,001	155,662	974,936	214,201

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.31 Retea de canalizare menajera - Str. Bocskai Istvan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	700,834	153,979	133,159	833,993	183,235
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	305,400	67,099	58,026	363,426	79,848
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.006,235</b>	221,078	191,185	1.197,419	263,082
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.006,235</b>	221,078	191,185	1.197,419	263,082

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.32 Retea de canalizare menajera - Str. Charles Darwin**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	390,875	85,878	74,266	465,142	102,195
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	174,070	38,244	33,073	207,143	45,511
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>564,945</b>	124,123	107,340	672,285	147,706
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>564,945</b>	124,123	107,340	672,285	147,706

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.33 Retea de canalizare menajera - Str. Crisan**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	270,771	59,490	51,446	322,217	70,794
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	121,273	26,645	23,042	144,315	31,707
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>392,044</b>	86,135	74,488	466,532	102,501
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP 3	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 3	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>405,044</b>	88,991	76,958	482,002	105,900

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.34 Retea de canalizare menajera - Str. Korosi Csoma Sandor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	125,984	27,680	23,937	149,921	32,939
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	50,754	11,151	9,643	60,397	13,270
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>176,738</b>	38,831	33,580	210,318	46,209
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>176,738</b>	38,831	33,580	210,318	46,209

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.35 Retea de canalizare menajera - Str. Zrinyi Miklos**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	220,639	48,476	41,921	262,561	57,687
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	98,938	21,737	18,798	117,736	25,867
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>319,577</b>	70,214	60,720	380,297	83,554
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>319,577</b>	70,214	60,720	380,297	83,554

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.36 Retea de canalizare menajera - Str. Mihai Eminescu**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	762,081	167,435	144,795	906,877	199,248
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	303,405	66,660	57,647	361,052	79,326
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>1.065,486</b>	234,096	202,442	1.267,928	278,574
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale - SP 2	4,000	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>TOTAL II</b>		<b>4,000</b>	0,879	0,760	4,760	1,046
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj - SP 2	9,000	1,977	1,710	10,710	2,353
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>9,000</b>	1,977	1,710	10,710	2,353
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>1.078,486</b>	236,952	204,912	1.283,398	281,973

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.37 Retea de canalizare menajera - Str. Octavian Goga**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	461,396	101,372	87,665	549,062	120,633
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	184,270	40,486	35,011	219,282	48,178
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>645,667</b>	141,858	122,677	768,343	168,811
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>645,667</b>	141,858	122,677	768,343	168,811



**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.38 Retea de canalizare menajera - Str. Stejarului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	37,207	8,175	7,069	44,277	9,728
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	14,906	3,275	2,832	17,738	3,897
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>52,114</b>	11,450	9,902	62,015	13,625
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>52,114</b>	11,450	9,902	62,015	13,625

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.39 Retea de canalizare menajera - Str. Lalelelor**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	58,087	12,762	11,037	69,124	15,187
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	22,566	4,958	4,288	26,854	5,900
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>80,653</b>	17,720	15,324	95,978	21,087
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>80,653</b>	17,720	15,324	95,978	21,087

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.40 Retea de canalizare menajera - Str. Konrad Roentgen**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	95,835	21,056	18,209	114,044	25,056
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	48,918	10,748	9,294	58,212	12,790
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>144,753</b>	31,803	27,503	172,256	37,846
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>144,753</b>	31,803	27,503	172,256	37,846

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.41 Retea de canalizare menajera - Str. I.L. Caragiale**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	221,868	48,746	42,155	264,023	58,008
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	94,052	20,664	17,870	111,921	24,590
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>315,920</b>	69,410	60,025	375,945	82,598
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>315,920</b>	69,410	60,025	375,945	82,598

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.42 Retea de canalizare menajera - Str. Salcamului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	316,804	69,604	60,193	376,996	82,829
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	133,892	29,417	25,439	159,332	35,006
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>450,696</b>	99,021	85,632	536,328	117,835
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>450,696</b>	99,021	85,632	536,328	117,835

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.43 Retea de canalizare menajera - Str. Danko Pista**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	186,135	40,895	35,366	221,501	48,665
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	87,500	19,224	16,625	104,125	22,877
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>273,635</b>	60,120	51,991	325,626	71,542
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>273,635</b>	60,120	51,991	325,626	71,542

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.44 Retea de canalizare menajera - Str. Strandului**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	86,304	18,962	16,398	102,701	22,564
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	31,446	6,909	5,975	37,420	8,222
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>117,750</b>	25,870	22,372	140,122	30,786
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>117,750</b>	25,870	22,372	140,122	30,786

**CAP.4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ****Obiectul. 4.1. Constructii si instalatii****4.1.45 Retea de canalizare menajera - Str. Rakoczi Ferenc al II-lea**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>						
1	Terasamente , sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	348,969	76,671	66,304	415,273	91,239
2	Construcții : rezistență (fundatii, structura de rezistenta) și arhitectură (inchideri exterioare, compartimentari, finisaje)	159,358	35,012	30,278	189,636	41,665
3	Izolații					
4	Instalații electrice					
5	Instalații sanitare					
6	Instalații încălzire, ventilație, climatizare, PSI, radio					
7	Instalație de alimentare gaze naturale					
8	Instalații de telecomunicații					
<b>TOTAL I</b>		<b>508,327</b>	111,683	96,582	604,909	132,903
<b>II. MONTAJ</b>						
1	Montaj utilaje și echipamente tehnologice si functionale					
<b>TOTAL II</b>		<b>0,000</b>				
<b>III. PROCURARE</b>						
1	Utilaje și echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
2	Utilaje și echipamente de transport si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport					
4	Dotări					
5	Active necorporale					
<b>TOTAL III</b>		<b>0,000</b>				
<b>TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>		<b>508,327</b>	111,683	96,582	604,909	132,903



**CAP.5 ALTE CHELTUIELI**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I.</b>	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
5.1	Organizarea de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	10,000	2,197	1,900	11,900	2,615
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier	11,379	2,500	2,162	13,541	2,975
5.2.	Comisioane, cote, taxe, cost credit					
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	127,472	28,007	24,220	151,692	33,328
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	112,504	24,718	21,376	133,880	29,414
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	112,504	24,718	21,376	133,880	29,414
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	22,501	4,944	4,275	26,776	5,883
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	226,008	49,656	42,941	268,949	59,090
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	1.174,818	258,117	223,215	1.398,033	307,159
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000	0,220	0,190	1,190	0,261
<b>TOTAL</b>		<b>1.798,185</b>	<b>395,075</b>	<b>341,655</b>	<b>2.139,840</b>	<b>470,139</b>

Devizul obiectului:

**CAP.6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR**In mii lei/mii Euro la cursul BNR euro: **4,5515** lei/Euro din 14.03.2017

Nr. crt.	Denumire	Valoarea (fara TVA)		TVA	Valoarea (incl. TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
<b>I.</b>	<b>LUCRARI DE CONSTRUCTII</b>					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	2,000	0,439	0,380	2,380	0,523
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,189	0,042	0,036	0,225	0,049
<b>TOTAL</b>		<b>2,189</b>	<b>0,481</b>	<b>0,416</b>	<b>2,605</b>	<b>0,572</b>

**3.4.** Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

Urmeaza a fi anexat de catre Beneficiar.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiu Geotehnic nr.928/2005, elaborate de catre S.C.GEOTEHNICUM S.R.L.

Oradea.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare a investitiei.

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul I								
		Luna								
		1	2	3	4	.....			23	24
1.	Elaborare Studiu de Fezabilitate si Documentații pentru obținerea de Avize și Acorduri.	X								
2.	Elaborare Proiect Tehnic și Detalii de Execuție.		X							
3.	Organizarea licitațiilor și adjudecarea.			X						
4.	Organizare de Șantier				X	X	X	X	X	X
5.	Execuție Colector canalizare ape uzate menajere				X	X	X	X	X	X
6.	Asistență Tehnică				X	X	X	X	X	X

## 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e).

**4.1.** Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.

Sistemul de preluare si transport apa uzata menajera este executat pentru aproximativ 35% din populatia orasului. Avand in vedere faptul ca populatia orasului Valea lui Mihai este mai mare de 10.000 locuitori, conform angajamentelor Guvernului Romaniei si legislatiei Uniunii Europene, furnizarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare trebuiau finalizate pana in 2013.

In perioada 2013-2017 trebuie finalizate toate lucrarile necesare pentru executarea infrastructurii de apa uzata menajera.

Plecand de la acest lucru, se propune ca in cel mai scurt timp, orasul Valea lui Mihai sa indeplineasca aceste cerinte.

**4.2.** Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul lucrărilor, factorii de risc antropici și naturali inclusiv schimbări climatice (inundații, înghețuri) nu pot afecta aceste lucrări, cel puțin din următoarele motive:

- sunt lucrări subterane pozate la adâncimi mai mari de 1,20m.
- materialele folosite sunt rezistente la sarcini mecanice;
- îmbinările tuburilor prevăzute sunt etanșe;
- amplasamentul lucrărilor nu sunt în zone inundabile;

**4.3.** Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Lucrările de canalizare menajeră prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt lucrări de utilități pentru gospodăriile aferente celor 45 de străzi menționate.

Având în vedere faptul că sunt necesare și realizarea a 3 stații de pompare stradale pentru apă uzată menajeră, sunt necesare 3 racorduri pentru alimentarea cu energie electrică a pompelor (1A+1R) montate subteran în cămine prefabricate cu diametrul  $D=1000$  mm. Având în vedere amplasamentul colectoarelor stradale, în partea carosabilă a strazilor și adâncimea de pozare a acestora, nu sunt necesare lucrări de relocare a utilitatilor existente. Pot apărea pe perioada execuției lucrări de protejare a acestora în zonele de intersecție a lor.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Având în vedere puterea redusă a pompelor de apă uzată din cele 3 stații de pompare (cca. 0,75kW), alimentarea cu energie electrică a acestora este posibilă din LEA aferentă strazilor respective.

**4.4.** Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea lucrărilor se asigură condiții igienico-sanitare la un număr însemnat al populației din oraș conform cerințelor UE și a angajamentelor asumate Guvernul României.

- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

- în faza de realizare: forța de muncă ocupată în faza de execuție va fi determinată de câștigătorul licitației de atribuire a lucrării corelat cu încadrarea în graficul de execuție.

- în faza de operare: în prezent sistemul de canalizare existent este întreținut de operatorul S.C. Apa Canal Nord Vest S.A., necesitatea personalului suplimentar va fi stabilit de acesta.

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

Prezenta investiție va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu (apa, aer, sol), inclusiv asupra biodiversității din zona.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Având în vedere faptul că lucrările prevăzute în prezentul Studiu de Fezabilitate sunt lucrări subterane, iar după terminarea lucrărilor se va reface amplasamentul la starea inițială, obiectivul de investiție nu va avea impact negativ asupra contextului natural și antropic în care va fi amplasat.

**4.5.** Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiție.

Rețele de canalizare și de record la gospodăriile aferente celor 45 de străzi au fost dimensionate pentru preluarea apelor uzate menajere rezultate conform breviarului de calcul prezentat.

## BREVIAR DE CALCUL CANALIZARE

### afereent celor 45 de strazi din Localitatea Valea lui Mihai

#### 1. Necesarul de apa

-numar racorduri prevazute : 2165  
 -numar locuitori deserviti : 6495

#### **a) Nevoi gospodaresti:**

-debit specific pentru consum gospodaresc  $q_g$  (l/om zi) cu sistem necentralizat, 100 de prepararea apei calde, conf. SR 1343-1/2006

-nr. locuitori fara sistem centralizat de prepararea apei calde 6495

**$N_g = 649500$                        $l/zi = 649,5$        $mc/zi$**

#### **b) Nevoi publice:**

Nr.	Categorie de consum	Valea lui Mihai		
1.	Bar :			
	-client 5-20 l/zi	60 x 5 =	300	l/zi
	-angajat 40-60 l/zi	10 x 40 =	400	l/zi
2.	magazin			
	-consumator 5-10 l/zi	80 x 5 =	400	l/zi
	-angajat 30-45 l/zi	20 x 30 =	600	l/zi
3.	Scoala :			
	-elev 20-30 l/zi	150 x 30 =	4500	l/zi
	<b>TOTAL nevoi publice</b>		<b>6200</b>	<b>l/zi</b>

**$N_p = 6200$                        $l/zi = 6,20$        $mc/zi$**

#### **c) Nevoi gospodaresti in unitati industriale**

-numar anajati : 0  
 -debit specific pentru consum  $q_g$  (l/om zi) cu sistem necentralizat, de prepararea apei calde, conf. SR 1343-1/2006

**$N_z = 0$                        $l/zi = 0,00$        $mc/zi$**

**$N_i = 0$                        $l/zi = 0,00$        $mc/zi$**

#### **d) Apa potabila pt. alte folosinte**

Pentru alte folosinte, se utilizeaza o cantitate medie de max. 50 mc/zi

- stropitul strazilor  
 - spalatul strazilor si pietelor  
 $q_{ss} = 1,5$  l/om, zi

**$N_{af} = 0,00$                        $l/zi = 0,00$        $mc/zi$**

**e) Apa potabila pt. nevoile proprii al sistemului de alimentare cu apa**

$$K_s = 1,02$$

**f) Necesarul de apa pt. acoperirea pierderilor inevitabile**

Necesarul de apa pt. acoperirea pierderilor inevitabile din sist. de distributie, datorita avariilor si imperfectiuni de executie

$$K_p = 1,15$$

**2. Debite caracteristice de ape uzate menajere**

- coeficient de variatie zilnica

$$K_{zi} = 1,30$$

- coeficient de variatie orara

$$K_o = 2,80$$

**a) Debit zilnic mediu**

$$Q_{zi\ med} = N_g + N_p + N_i + N_{af} = \mathbf{628,70} \quad mc/zi$$

**b) Debit zilnic maxim**

$$Q_{zi\ max} = Q_{zi\ med} \times K_{zi} = \mathbf{817,31} \quad mc/zi$$

**c) Debit orar maxim**

$$Q_{o\ max} = Q_{zi\ max} \times K_o/24 = \mathbf{95,35} \quad mc/zi = \mathbf{26,49} \quad l/s$$

**Calculul debitelor de ape uzate menajere:**

$$Q_u = Q_s = K_p \times K_s \times (N_g + N_p + N_i)$$

$Q_u = Q_s =$	$769,14$	$m^3/zi =$	$32,05$	$m^3/h =$	$8,90$	$l/s$
---------------	----------	------------	---------	-----------	--------	-------

**Kp= 1,15**

Kp=coeficientul pentru acoperirea pierderilor in retea de distributie)  
conform SR 1343-1/2006

**Ks= 1,02**

Ks=coeficient pentru acoperirea necesitatilor sistemului  
conform SR 1343-1/2006

$Q_{u\ zi\ med} =$	$769,14$	$m^3/zi$
--------------------	----------	----------

$$Q_{u\ zi\ max} = Q_{u\ zi\ med} \times K_{zi}$$

$Q_{u\ zi\ max} =$	$999,88$	$m^3/zi$
--------------------	----------	----------

$$Q_{u\ o\ max} = Q_{u\ zi\ max} \times K_o/24$$

$Q_{u\ o\ max} =$	$116,65$	$m^3/h$
-------------------	----------	---------

$$32,40 \quad l/s$$

#### 4.6 ANALIZA FINANCIARA

Lucrarile care fac obiectul prezentei analize se refera la imbunatatirea infrastructurii de apa si apa uzata in localitatea Valea Lui Mihai judetul Bihor.

Promotorul inițiativei este Orasul Valea Lui Mihai. Acesta asigură elaborarea și managementul proiectului.

Entitatea legală care aplică pentru finanțare este Orasul Valea Lui Mihai. Aceasta își asumă toate responsabilitățile tehnice și financiare implicate de elaborarea și implementarea acestui proiect.

Beneficiarul proiectului este Orasul Valea Lui Mihai.

Proprietarul investiției finalizate va fi Orasul Valea Lui Mihai.

Investiția va fi administrată de operatorul sistemului de canalizare din Orasul Valea Lui Mihai, S.C. Apa Canal Nord Vest S.A.

Proiectantul studiului de fezabilitate este S.C. MECATRON S.R.L. TIMIȘOARA

#### **La efectuarea unei analize costuri-beneficii (ACB), se utilizează următoarele principii**

##### *1. Analiză comparativă cu sistemul existent.*

Pentru a estima costurile și beneficiile unui proiect s-au comparat costurile și beneficiile cu sistemul existent si cel proiectat ce va fi dat in exploatare.

##### *2. Criteriile de luare a decizie.*

Pentru a determina dacă un proiect este benefic sau nu se recomandă utilizarea VAN (valoarea actualizata netă), RIR (rata internă de rentabilitate), C/B (raportul cost-beneficiu).

##### *3. Perioada de evaluare a efectelor proiectului.*

Se recomandă utilizarea unei perioade de evaluare 20 ani, cu efecte reziduale incluse, ca o perioadă prestabilită de evaluare. Proiecte cu o durată de viață mai scurtă ar trebui evaluate pe durata de viață efectivă.

##### *4. Tratatamentul riscului viitor și al incertitudinii.*

Pentru evaluarea incertitudinii (non-probabiliste), se utilizează o analiză de senzitivitate sau tehnica scenariilor.

##### *5. Actualizarea.*

Ca rată de actualizare este recomandat să se adopte media ponderată a ratelor utilizate în prezent în proiectele de canalizare menajera din țara în care proiectul este implementat. Pentru efecte care au loc în afara celor 20 de ani ai perioadei de evaluare (impact intergenerațional), de exemplu, impact pentru schimbările climatice, o scădere a ratei de actualizare este recomandată.

#### *6. Problema echității intra-generații.*

Se recomandă, dacă este posibil, elaborarea unui tabel care să reflecte "cine câștigă și cine pierde", prezentat alături de rezultatele monetare ale analizei cost-beneficiu.

#### *7. Tehnici de evaluare în afara pieței.*

Nu e cazul.

#### *8. Cost marginal a fondurilor publice.*

A fost utilizat un coeficient al costurilor marginale al fondurilor publice în valoare de 1. Nu au fost folosite costuri suplimentare (preț umbră), pentru fondurile publice.

#### *9. Proceduri contabile.*

- costurile se înregistrează la prețul factorilor. În acest scop, variabilele exprimate în prețuri de pe piață - care includ impozite indirecte și subvenții – sunt ajustate pentru a fi exprimate în prețul factorilor;
- toate valorile monetare sunt transformate în prețuri constante corespunzătoare unui an de baza (considerat anul începerii investiției);
- valorile monetare, adică preferințele, pentru bunuri netranzaționate pe piață, cum ar fi reducerea riscului de a fi bolnav sau reducerea daunelor de mediu va crește odată cu creșterea venitului; astfel se recomandă creșterea valorilor monetare bazată pe creșterea PIB/locuitor.

#### *10. Prezentarea rezultatelor.*

Rezultatele care exprimă impactul proiectului trebuie exprimate atât în unități fizice, cât și unități monetare. Rezultatele analizei de sensibilitate și a impactului nemonetar sunt raportate împreună cu rezultate impactului monetar.

Elementele avute în vedere sunt:

- aspecte generale (evaluarea impactului nemonetar, actualizarea și echitatea intra-generații, durata perioadei de evaluare, evaluarea riscului și incertitudinii pentru viitor, costul marginal pentru fonduri publice, modul de tratare a efectelor socio-economice indirecte);
- costurile de mediu (inclusiv poluarea apelor);
- costul investițiilor de infrastructură (inclusiv costurile de capital pentru implementarea proiectului, costurile pentru întreținere, exploatare și administrare, valoarea reziduală).



#### 4.6.1 Obiectivele investiției

Obiectul acestei investiții îl constituie îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un număr de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai, precum și realizarea caminelor de racord pentru racordarea la rețeaua de canalizare a gospodăriilor aferente strazilor menționate.

##### **a. Obiectivul specific al proiectului**

Extinderea rețelei de canalizare menajeră a orașului Valea lui Mihai va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Acest lucru se va realiza prin creșterea siguranței în exploatare și posibilitatea asigurării de către operatorul S.C. Apa Canal Nord Vest S.A. a unor servicii de calitate în furnizarea serviciilor de canalizare, în conformitate cu legislația română și a UE

##### **b. Obiective operaționale** ale investiției sunt:

- îmbunătățirea accesului la servicii publice de bază pentru populația orașului Valea lui Mihai;
- creșterea cu 1 unitate a numărului de localități renovate, deoarece investiția de realizare a sistemelor de canalizare se adresează orașului Valea lui Mihai.

*Obiective specifice ale obiectului de investiție* – Realizarea rețelelor de canalizare menajera in orașul Valea lui Mihai

Implementarea proiectului va avea un impact important și va contribui la atingerea următoarelor obiective specifice:

- îmbunătățirea calitatii igienei și sanatații;
- dezvoltarea locală;
- reducerea costurilor de canalizare menajera;
- reducerea poluării mediului.

##### **c. Rezultate / beneficii așteptate**

- mărirea securității sanatații populației în zona;
- realizarea unui confort sporit pentru locuitorii din zona;
- înființarea de noi firme;
- construirea de noi case;
- crearea de locuri de muncă în firmele nou înființate;

- crearea de locuri de muncă în faza de execuție și în faza de operare;
- creșterea valorii terenului în zonă.

#### **d. Indicatorii de performanță verificabili**

- valorarea cantitatilor de ape uzate evacuate estimat
- gradul de poluare a mediului;
- numărul de case construite si in curs de construire;
- numărul de firme înființate în localitate;
- numărul de locuri de muncă create în firmele nou înființate;
- numărul de locuri de muncă create în faza de execuție și în faza de operare a proiectului;
- prețul terenului: lei/mp intravilan, lei/ha extravilan.

Prin realizarea extinderii sistemului de canalizare se realizeaza acoperirea cu utilitati a zonelor rezidentiale.

Investiția de capital este prezentată în Devizul general al proiectului. Durata preconizată pentru derularea proiectului este de 2 ani.

#### **4.6.2 Analiza opțiunilor**

Pentru realizarea acestui capitol se vor lua in considerare trei optiuni (variante) de lucru, dupa cum urmeaza:

Optiunea **V0** (varianta zero) = variantă fără investiție;

Optiunea **VMAX** (varianta maximă) = variantă cu investiție maximă;

Optiunea **Vmed** (varianta medie) = variantă cu investiție medie;

##### **1. Optiunea V0 (varianta zero) = variantă fără investiție;**

Varianta se refera la ipoteza in care nu se realizeaza investitia denumita „imbunatatirea infrastructurii de apa uzata prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un numar de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai

In aceasta varianta nu se respecta o serie de cerinte socio-economice de interes general, cum ar fi:

- prevederile strategiei judetene de imbunatatire a situatiei sistemului de canalizare ape menajere din judet, ca parte integranta a Planului de Amenajare a Teritoriului Judetului Bihor,

- calitatea vietii va continua sa se deterioreze prin mentinerea la un nivel ridicat a riscurilor de aparitie a unor maladii si afectiuni ale sanatatii in randul populatiei localitatii;
- necesitatile de asigurare a functionarii unei retele moderne de canalizare menajera, in prezent si in perspectiva
- localitatea va ramane in continuare lipsita de inzestrare cu o retea de canalizare menajera moderna si functionala pe tot teritoriul administrativ, nu se va asigura un circuit fluent de evacuare a apelor uzate de capacitate corespunzatoare, si nu se vor atinge parametrii tehnico-economici optimali in exploatare.

In varianta fara investitie se evidentiaza urmatoorii factori negativi:

- nu se asigura utilitatea în deservirea tuturor locuitorilor localității, de a beneficia de canalizare menajera conform normativelor in vigoare;
- nu se respecta cerințele și normele sanitare impuse pentru crearea zonelor cu locuințe având rețele interioare de canalizare;
- nu se asigura calitatea mediului, având ca efect periclitarea sănătății publice;
- nu se asigura un standard de calitate corespunzator pentru evacuarea apelor menajere;
- nu se asigura continuitatea evacuării apelor uzate a consumatorilor;
- se mentine situatia cu impact negativ asupra sănătății publice și asupra mediului înconjurător;
- nu se amelioreaza conditiile de viata ale populatiei, iar riscurile de imbolnavire se mentin ridicate;
- nu se respecta angajamentele luate de Romania prin documentele de aderare la UE, in special a celor din Cap. 22, Mediu;
- nu se respecta prevederile Directivei 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusa in legislatia Romaniei prin Legea 458/2002, modificate si completata de Legea 311/2004 si cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusa in legislatia romana prin HG 188/2002, si normele incluse (NTPA011, NTPA002, NTPA001);
- nu se amelioreaza standardul de viata al locuitorilor - se mentine incidenta unor afectiuni si maladii la locuitorii orasului;

In varianta cu investitie minima sau V0 (varianta zero), prin mentinerea unei situatii negative privind existenta unei retele ineficiente de canalizare, nu se asigura respectarea urmatoarelor considerente de importanta majora:

- nu se respecta principiul de utilitate si importanta publica, deoarece locuitorii nu pot beneficia de serviciile de bază pentru populatie;
- nu se respecta prevederile din programul de dezvoltare a sistemelor moderne de canalizare,

In varianta cu investitie zero sau Optiunea V0 (varianta zero), fara realizarea extinderii sistemului de canalizare, nu se respecta urmatoarele considerente de importanta majora:

- nu se respecta principiul de utilitate si importanta publica, deoarece locuitorii nu pot beneficia de serviciile de prima necesitate pentru populatie;
- nu se asigura conditii corespunzatoare pentru derularea viitoarelor planuri generale de dezvoltare;
- nu se asigura conditii corespunzatoare pentru locuitori pentru rezolvarea nevoilor zilnice (locuinte, invatamant, sanatate, locuri de munca)
- nu se aplica normele si principiile unei bune si eficiente administrari locale, in folosul cetatenilor si al comunitatii in ansamblu;
- nu se asigura standarde minimale ale vietii social-economice, educationale, culturale si de civilizatie
- nu se asigura pe termen lung perspectivele de dezvoltare si progres ale comunitatii.

## **2. Optiunea VMAX (varianta maximă) = variantă cu investiție maximă;**

Varianta se refera la ipoteza in care se realizeaza investitia maxima denumita „imbunatatirea infrastructurii de apa uzata prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un numar de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai. Evident, in acest caz, toate elementele negative specificate in capitolele anterioare ale prezentului studiu de fezabilitate, se vor elimina, determinand astfel meliorarea evidenta a standardului de calitate a vietii in cadrul comunitatii.

In aceasta varianta se respecta prevederile strategiei judetene de imbunatatire a situatiei sistemelor de canalizare menajera din judet, ca parte integranta a Planului de Amenajare a Teritoriului Judetului Bihor, iar calitatea vietii se va ameliora prin reducerea in mod semnificativ a riscurilor de aparitie a unor maladii si afectiuni ale sanatatii in randul

populației localității; astfel se asigură și se respectă necesitățile funcționării a unei rețele moderne de canalizare, în prezent și în perspectivă, prin care localitatea va fi dotată cu un sistem modern prin care se asigură un circuit fluent al evacuării apelor menajere, la capacitate corespunzătoare, și se asigură atingerea și menținerea unor parametri tehnico-economici optimați în exploatare.

În varianta cu investiție maximă se evidențiază următorii factori pozitivi:

- se asigură utilitatea în deservirea tuturor locuitorilor de a beneficia de canalizare menajeră conform normativelor în vigoare;
- se respectă cerințele și normele sanitare impuse pentru crearea zonelor cu locuințe având rețele interioare de canalizare menajeră;
- se asigură calitatea evacuării apelor uzate, având ca efect protecția sănătății publice;
- se asigură evacuarea apelor uzate corespunzător cerințelor actuale și de perspectivă pentru nevoile gospodărești și publice ale locuitorilor;
- se asigură un standard de calitate corespunzător pentru evacuarea apelor uzate;
- se asigură continuitatea evacuării apelor uzate de la consumatorilor;
- se menține situația cu impact pozitiv asupra sănătății publice și asupra mediului înconjurător;
- se ameliorează în mod evident condițiile de viață ale populației, iar riscurile de îmbolnăvire se diminuează;
- se respectă angajamentele luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Cap. 22, Mediu;
- se respectă prevederile Directivei 98/83/EEC privind calitatea apei destinate consumului uman, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificate și completată de Legea 311/2004 și cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusă în legislația română prin HG 188/2002, și normele incluse (NTPA011, NTPA002, NTPA001);
- ameliorarea standardului de viață al locuitorilor, prin reducerea semnificativă a incidenței unor afecțiuni și maladii la locuitorii comunei;

În varianta cu investiție maximă sau **VMAX** (varianta maximă), prin asigurarea unei situații favorabile privind existența unei rețele modernizate de canalizare menajeră, se asigură respectarea următoarelor considerente de importanță majoră:

- se respectă principiul de utilitate și importanță publică, deoarece locuitorii beneficiază astfel de serviciile de primă necesitate pentru populație;

- se respecta prevederile din programul de dezvoltare a sistemelor moderne de canalizare menajera;

In contextul documentelor programatice mentionate, in varianta **VMAX** cu investitie maxima se respecta premiza ca reseaua de canalizare are o importanta deosebita pentru locuitori, ceea ce are ca efect urmatoarele:

- se vor asigura conditii optime pentru derularea unor viitoare lucrari de investitii privind realizarea unor noi si moderne obiective economice, social-edilitare, culturale etc.
- se asigura conditii optime pentru derularea viitoarelor planuri generale de dezvoltare a localitatii;
- se va asigura existenta unor standarde superioare de calitate ale vietii social-economice, educationale, culturale si de civilizatie, care vor facilita pe termen lung perspectivele de dezvoltare si progres ale localitatii;

In varianta cu investitie maxima sau **Optiunea VMAX** (varianta maxima), prin realizarea extinderii retelei de canalizare menajera, se respecta urmatoarele considerente de importanta majora:

- se respecta principiul de utilitate si importanta publica, deoarece locuitorii beneficiaza de serviciile de prima necesitate pentru populatie;
- se asigura astfel conditii corespunzatoare pentru derularea viitoarelor planuri generale de dezvoltare;
- se vor asigura conditii corespunzatoare pentru locuitori pentru rezolvarea nevoilor zilnice (locuinte, invatamant, sanatate, locuri de munca), prin aplicarea in mod activ a normelor si principiilor unei bune si eficiente administrari locale, in folosul cetatenilor si al comunitatii in ansamblu;
- se asigura astfel standarde superioare ale vietii social-economice, educationale, culturale si de civilizatie, care vor facilita pe termen lung perspectivele de dezvoltare si progres ale comunitatii.

### **3. Optiunea Vmed (varianta medie) = variantă cu investiție medie;**

Varianta se refera la ipoteza in care se realizeaza investitia medie denumita „imbunatatirea infrastructurii de apa uzata prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un numar de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai.

In acest caz, elementele negative specificate in capitolele anterioare ale prezentului studiu de fezabilitate, se vor elimina, determinand o ameliorare corespunzatoare a standardului de calitate a vietii in cadrul comunitatii.

In aceasta varianta se respecta prevederile strategiei judetene de imbunatatire a situatiei sistemelor de canalizare din judet, ca parte integranta a Planului de Amenajare a Teritoriului Judetului Bihor, iar calitatea vietii se va ameliora in mod semnificativ; riscurile de aparitie a unor maladii si afectiuni ale sanatatii in randul populatiei se mentin la un nivel scazut in localitate; astfel se asigura si se respecta in corespunzator necesitatile functionare a unei retele moderne de canalizare menajera, in prezent si in perspectiva. Orasul va fi dotata cu o retea moderna la standarde moderne si functionale;.

In varianta cu investitie medie se evidentiaza urmatoarea situatie:

- se asigura deservirea partiala a locuitorilor - deci vor beneficia de canalizare menajera conform normativelor in vigoare;
- se respecta cerințele și normele sanitare impuse pentru crearea zonelor cu locuințe având rețele de canalizare menajera;
- se asigura calitatea evacuării apei uzate la consumatori, având ca efect protecția sănătății publice;
- se asigura necesarul de evacuare ape uzate corespunzator cerintelor actuale si de perspectiva pentru nevoile gospodaresti si publice ale locuitorilor;
- se asigura un standard de calitate corespunzator pentru evacuarea apelor uzate;
- se imbunatatesc situatia cu impact negativ asupra sănătății publice și asupra mediului înconjurător;
- se amelioreaza conditiile de viata ale populatiei, iar riscurile de imbolnavire scad;
- se respecta angajamentele luate de Romania prin documentele de aderare la UE, in special a celor din Cap. 22, Mediu;
- se respecta prevederile Directivei 98/83/EEC privind evacuarea apelor menajere, transpusa in legislatia Romaniei prin Legea 458/2002, modificate si completata de Legea 311/2004 si cu Directiva 91/271/EEC privind epurarea apelor uzate urbane, transpusa in legislatia romana prin HG 188/2002, si normele incluse (NTPA011, NTPA002, NTPA001);
- se amelioreaza suficient standardul de viata al locuitorilor - se reduce in mod semnificativ incidenta unor afectiuni si maladii la locuitorii comunei;

In varianta cu investitie medie sau **VMED (varianta medie)**, prin asigurarea unei situatii favorabile privind existenta unei retele modernizate de canalizare, se asigura respectarea urmatoarelor considerente de importanta majora:

- se respecta principiul de utilitate si importanta publica, deoarece o parte din locuitori beneficiaza astfel de serviciile de prima necesitate pentru populatie;
- se respecta partial prevederile din programul de dezvoltare a sistemelor moderne de canalizare menajera,

In contextul documentelor programatice mentionate, in varianta cu investitie medie se poate valorifica partial importanta deosebita pe care o prezinta reseaua de canalizare, ceea ce are ca efect urmatoarele:

- se vor asigura conditii acceptabile ale infrastructurii in derularea unor viitoare lucrari de investitii privind realizarea unor noi si moderne obiective economice, social-edilitare, culturale etc.
- infrastructura va inregistra standarde bune de calitate, fapt ce va continua sa fie un avantaj in derularea viitoarelor planuri generale de dezvoltare;
- se vor ameliora partial conditiile generale vietii social-economice, educationale, culturale si de civilizatie, astfel vor fi afectate pe termen lung perspectivele de dezvoltare si progres ale comunitatii.

Se precizeaza ca varianta selectată in cadrul acestui studiu de fezabilitate este Varianta 2 analizata:

**Optiunea VMAX (varianta MAXIMA) = variantă cu investiție MAXIMA;**

#### **4.6.3 Valoarea totală a investiției**

In studiul de fezabilitate sunt analizate doua variante de realizare a investitiei "Imbunatatirea infrastructurii de apa uzata prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un numar de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai"

#### **Varianta 1**

Valoarea totală a investiției - inclusiv TVA - conform Devizului General aferent lucrărilor imbunatatirea infrastructurii de apa uzata prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un numar de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai

	<b>LEI</b>	<b>EUR</b>
<b>Valoare totală</b>	33.438.909	7.346.789
<b>Din care, C+M</b>	30.306.896	6.658.661



Pentru un curs de 4,5515 LEI/EUR la data de 14.03.2017

Valoarea TVA aferentă este de 5.236.321 LEI.

Valoarea investiției, fără TVA și fără cheltuielile financiare pe perioada de execuție, este de 28.202.589 LEI, respectiv 6.196.328 EUR

#### **Varianta 2**

Valoarea totală a investiției - inclusiv TVA - conform Devizului General aferent lucrărilor îmbunătățirea infrastructurii de apă uzată prin realizarea rețelei de canalizare ape uzate menajere pe un număr de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai

	<b>LEI</b>	<b>EUR</b>
<b>Valoare totală</b>	30.370.219	6.672.574
<b>Din care, C+M</b>	28.178.112	6.190.951

Pentru un curs de 4,5515 LEI/EUR la data de 14.03.2017

Valoarea TVA aferentă este de 4.748.280 LEI.

Valoarea investiției, fără TVA și fără cheltuielile financiare pe perioada de execuție, este de 25.621.938 LEI, respectiv 5.629.339 EUR

#### **4.6.4** Eșalonarea investiției pe perioada de realizare a lucrărilor

Lucrările de investiții se desfășoară pe perioada de doi ani.

#### **4.6.5** Durata de realizare a investiției

Durata de realizare a investiției este de 2 ani.

#### **4.6.6** Capacitățile sistemului de canalizare. Condiții de funcționare

Pentru cele două variante analizate, capacitățile sistemului proiectat sunt:

Nr	Denumire	UM	Cantități
1	Lungime rețea canalizare	Km	20,5
2	Debit mediu zilnic	Mc/zi	769,14
3	Apă uzată menajeră preluată	Mc/an	280.736
4	Pierderi estimate	%	5

Principalele lucrari de investitie constau in Extinderea retelelor de canalizare menajera.

#### 4.6.7 Cheltuieli anuale de exploatare

Vor fi evidentiata cheltuielile generate de noile investitii. Pentru cheltuielile existente, vom considera ca acestea ramin constante si sunt incluse in tarifele stabilite pentru serviciul de canalizare.

După realizarea lucrărilor de investiții, cheltuielile anuale de exploatare aferente sistemelor de canalizare vor evolua astfel:

- **Cheltuielile cu amortismente** - determinate pe baza valorii de investitie si a duratei normate de functionare de 30 ani. Valoarea anuala a amortismentelor pentru noua investitie, (bazata pe amortizarea liniara) este de

Varianta 1 = 940.086 lei/an.

Varianta 2 = 854.065 lei/an

- **Cheltuielile cu reparațiile și mentenanța** – bazate pe cote procentuale din valoarea investitiei noi. Volumul cheltuielilor este de 0,5% din C+M si 0,1% din valoare utilaje.

Varianta 1

$$C_{rm} = 0,005*25255746 + 0.001*27000= 126.306 \text{ lei/an}$$

Varianta 2

$$C_{rm} = 0,005*23481760 + 0.001*27000= 117.436 \text{ lei/an}$$

- **Cheltuielile cu salariile** – Pentru exploatarea retelei proiectate sunt necesare 6 locuri de munca. Cheltuielile estimate cu forta de munca sunt:

$$C_m = 3000 * 12 * 6 = 216.000 \text{ lei/an}$$

- **Cheltuielile cu apa deversata in emisar** – nu este cazul
- **Cheltuieli cu pierderile pe retea.** Sunt incluse in debitele estimate
- **Cheltuieli de regie operator.** Valoarea cheltuielilor de regie este

Varianta 1

$$C_R = 0,3 * (126.306 + 216.000 + 1897) = 103.261 \text{ lei/an}$$

Varianta 2

$$C_R = 0,3 * (117.436 + 216.000 + 1897) = 100.600 \text{ lei/an}$$

- **Cheltuielile cu energia electrica** – pentru sisteme de pompare suplimentare in statiile de pompe uzate

$$C_{ee} = 3 * 0,75 \text{ kW} * 0,7 * 24 \text{ h} * 365 \text{ z} * 0,25 \text{ h/h} * 0,55 \text{ lei/kwh} = 1897 \text{ lei/an}$$

Din structura cheltuielilor de operare pentru extinderea sistemului de canalizare se distinge ponderea deosebit de ridicata a cheltuielilor de amortizare date de noua investitie

#### 4.7 Analiza cost-eficacitate a investiției

Analiza financiară ia în considerare beneficiile și costurile proiectului de investiții în termeni comensurabili, monetari, pentru a ajunge la indicatori unitari care să exprime valoarea proiectului.

În cazul proiectelor pentru infrastructuri procesul investițional se desfășoară pe o perioadă de timp mai îndelungată, necesară pentru proiectarea și elaborarea documentației, pentru executarea obiectivului și pentru darea în exploatare. De asemenea se remarcă faptul că există un decalaj între momentul cheltuirii fondurilor pentru investiție și perioada când se obțin efectele economice ale investiției. Pentru a efectua o comparație reală între efecte și eforturi este necesar ca acestea să fie aduse la același moment de referință, lucru care se realizează prin actualizarea investiției. Tehnica actualizării se bazează pe faptul că 1 leu cheltuit la începutul unei perioade va aduce la sfârșitul perioadei “i” lei profit, adică după “t” ani va aduce  $(1+i)^t$  lei profit.

În practică, dacă se dorește să se aducă sumele din **viitor** spre prezent se folosește **factorul de actualizare**.

$$a = \frac{1}{(1+i)^t} ; \quad t=1 \rightarrow n \quad a = \text{factorul de actualizare; } t = \text{număr de ani.}$$

Principalele variabile de intrare în cadrul analizei financiare sunt costul investiției, costurile de operare, durata de viață a investiției, rata de actualizare, rata dobânzii, veniturile generate pentru investitor (inclusiv eșalonarea lor în timp), ratele principalelor impozite și taxe. Construirea fluxului de numerar, care include toate aceste elemente conduc la determinarea sustenabilității financiare (se verifică printr-un sold cumulat mai mare decât zero în oricare an de pe perioada duratei de viață a investiției). De asemenea se pot calcula valorile RIR și VNA financiare, ceea ce ne indică capacitatea proiectului de a fi eficient din punct de vedere financiar.

Analiza de eficiență economică se realizează în condițiile integrării investiției în sistemul de canalizare existent în localitatea Valea lui Mihai . Analiza este realizată pe conturul investiției prin metoda cost – beneficiu, cu determinarea următoarelor fluxuri care stau la baza calculului indicatorilor de eficiență:

Fluxul de Venituri și Cheltuieli (FVC) – arată modul în care cheltuielile de exploatare sunt acoperite din venituri;

Fluxul Financiar al Afacerii – arată modul în care profitul net realizat după punerea în funcțiune a obiectivului și amortismentele acoperă cheltuielile de exploatare;

Fluxul Financiar al Investiției - arată soliditatea financiară a proiectului și capacitatea acestuia de recuperare a fondurilor totale investite

Indicatorii de eficiență calculați în baza Fluxul Financiar al Afacerii sunt:

Venitul Net Actualizat (VNA): reprezintă diferența dintre Veniturile Totale Actualizate (VTA) și Cheltuielile Totale Actualizate (CTA);

Rata Internă de Rentabilitate (RIR): reprezintă acea rată de actualizare pentru care VNA este zero. exprimă procentual, măsura în care investiția se recuperează din veniturile generate de exploatarea obiectivului

Indicele de Profitabilitate (IP): reprezintă raportul VTA/CTA și arată în ce măsură veniturile din vânzări acoperă cheltuielile generate de realizarea și exploatarea noii investiții ținând seama de condițiile de finanțare a proiectului;

Durata de Recuperare a investiției (ani de la PIF): reprezintă perioada de timp în care investiția este recuperată din beneficiile aduse de aceasta (în valori neactualizate);

Proiectul este considerat rentabil pentru VNA pozitiv, IP supraunitar, RIR mai mare decât rata de actualizare luată în calcul,  $DR < \text{durata de exploatare}$ .

#### **4.7.1 Premise de calcul**

##### **➔ Premise tehnice**

Analiza de eficiență a proiectului de investiții are la bază următoarele premise tehnice:

- Sistemul de canalizare menajera deserveste consumatorii în condițiile specificate în capitolele anterioare
- Costurile și prețurile pentru canalizare vor fi armonizate cu cheltuielile actuale ale operatorului.
- Debitul de apă menajera uzată a fost determinat pe baza prevederilor legislative în vigoare.
- Administrarea sistemului va fi făcută cu operatori acreditați conform legislației în vigoare.

## ➔ Premise economice

Analiza de eficiență a proiectului de investiții, are la bază următoarele premise economice:

- Analiza se efectuează prin metoda cost-beneficiu, în *lei pe conturul investiției*
- Perioada de analiză este de 22 ani și cuprinde: durata de realizare a investiției (2 ani) și durata de exploatare (20 ani);
- Ratele de actualizare luate în considerare în analiza de față sunt: 5%
- Finanțarea proiectului se consideră a se realiza din fonduri nerambursabile (98%) cu aport din alocații bugetare de 2% .
- Structura costurilor de operare va avea la baza structura pretului actual și evoluția acestui pret în conformitate cu dezvoltarea sistemului

### 4.7.2 Etapele analizei cost-eficacitate a programului de investiții

#### 1) Determinarea Programului de Investiții

Programul de investiții presupune stabilirea nevoii de investiții conform graficului de eșalonare a lucrărilor de investiții. Investițiile se desfășoară pe perioada de 2 ani

##### Pentru varianta 1

Anul	LEI (fara TVA)		
Investiția	Anul 1	Anul 2	TOTAL
	11.281.036	16.921.553	<b>28.202.589</b>

##### Pentru varianta 2

Anul	LEI (fara TVA)		
Investiția	Anul 1	Anul 2	TOTAL
	10.248.775	15.373.163	<b>25.621.938</b>

Structura de finanțare a investiției este:

Fonduri nerambursabile	98%
Fonduri bugetare, locale	2%

Structura menționată poate suferi modificări în funcție de capacitatea de a atrage investiții și oportunități apărute pe piață.

#### 2) Influența asupra capacității de colectare ape uzate

Investiția asigură creșterea progresivă a volumelor de apă uzată colectată. Cantitățile totale colectate în rețelele proiectate sunt :

<b>Perioada</b>	<b>Anul 1</b>	<b>Anul 2</b>	<b>Anul 3</b>	<b>Anul 4</b>	<b>Anul 5</b>	<b>Anul 6-22</b>
Volum apa colectata (mc)	0	84.221	168.441	224.589	252.662	280.736

### **3) Determinarea costurilor totale de operare**

In stabilirea tarifului pentru colectarea apelor uzate vor fi incluse cheltuielile generate de aceasta investitie. Astfel, vor fi considerate cheltuielile cu amortizarea investitiei pentru perioada analizata , cheltuieli de exploatare si profit pentru dezvoltari ulterioare.

Influenta investitiei in tariful pentru serviciul de canalizare este determinata pentru un volum de apa colectata de 280.736 mc/an.

Costurile de operare generate de exploatarea retelei proiectate sunt:

#### **Varianta 1**

Costuri de operare

$$C_{op} = 126306 + 216000 + 103261 + 1897 = 447464 \text{ lei/an}$$

Profit din exploatare

$$V_p = 0,05 * 447464 = 22373 \text{ lei/an}$$

Amortismente

$$A_m = 940.086 \text{ lei/an}$$

Tarif serviciu canalizare

$$T_f = (447.464 + 22.373 + 940.086) / 280.736 = 5,02 \text{ lei/mc}$$

#### **Varianta 2**

Costuri de operare

$$C_{op} = 117.436 + 216000 + 100.600 + 1897 = 435.933 \text{ lei/an}$$

Profit din exploatare

$$V_p = 0,05 * 435.933 = 21.796 \text{ lei/an}$$

Amortismente

$$A_m = 854.065 \text{ lei/an}$$

Tarif serviciu canalizare

$$T_f = (435.933 + 21.796 + 854.065) / 280.736 = 4,67 \text{ lei/mc}$$

### *Ipoteze de lucru*

Analiza financiară urmărește sustenabilitatea financiară (prin stabilirea fluxului de numerar), și eficiența financiară (prin calculul valorii actuale nete financiare a investiției, valorii actuale nete financiare a capitalului, Ratei Interne a Rentabilității Financiare a capitalului).

Analiza financiară efectuată a ținut seama de următoarele elemente principale:

- luarea în considerare a unei durate de utilizare, care să fie economic viabilă și destul de lungă pentru a se putea evalua impactul acesteia pe termen mediu și lung;
- proiectul să conțină informațiile necesare pentru aplicarea metodelor de analiză;
- moneda utilizată pentru calcule este RON;
- prețurile să fie evaluate pentru fiecare resursă folosită;
- planificarea financiară trebuie să arate că proiectul nu prezintă riscuri legate de insuficiența finanțării, sincronizarea intrărilor și ieșirilor de capital fiind esențială pentru implementarea proiectului.

### *Durata de viață economică a proiectului.*

Durata de utilizare a investițiilor în infrastructuri apa-canal este una mare. În general, în calculele de analiză financiară, aceasta este apreciată la 20-30 ani. În prezenta documentație, a fost luată în considerare o perioadă de analiză de 20 ani după terminarea investiției.

Costurile proiectului au fost împărțite în două categorii:

- costuri capitale care sunt menționate în buget și în devizul general de lucrări;
- costuri de operare și întreținere anuale și costuri de reabilitare periodică. Aceste costuri sunt post investiționale și nu intră în costul investiției, dar sunt necesare pentru analiza cost/beneficiu.

Ipotezele de lucru luate în considerare sunt următoarele:

- curs leu/euro la data de referință 4,5515 Lei/Euro ;
- durata de calcul în cadrul analizei economice pentru alimentare cu apa: 20 ani;
- rata standard recomandată de actualizare folosită în analiza financiară este:  
 $i = 5 \%$ ;
- calculele financiare și economice au fost efectuate având în vedere devizul general;

- nu se acceseaza credit de prefinanțare
- coeficient de rambursare a cheltuielilor în anul în care au fost efectuate este 75%;
- coeficient rambursare TVA în anul în care au fost plătit: 75%;

#### *Costurile capitale de investiții.*

Costurile capitale de investiții ale proiectului ce va fi finanțat au fost determinate în cadrul studiului de fezabilitate.

Conform devizului general:

- pentru varianta 1, valoarea investiției este de 28.202.589 lei fara TVA
- pentru varianta 2, valoarea investiției este de 25.621.938 lei fara TVA

### **4.7.3 Indicatori economici**

#### **4.7.3.1 Varianta 1**

Valoarea investiției este de 28.202.589 lei fara TVA

#### **Durata de recuperare a investitiei (T)**

Investitiile vor fi recuperate din profitul estimat pentru costurile generate de noua investitie. Pentru cantitatile procesate, la functionarea la parametrii proiectati ai sistemului, durata de recuperare a investitiei este

$$T = I / (V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) \quad (\text{ani})$$

Unde:

I – valoarea de investitie totala ( Lei )

$V_{ap}$  – volum de apa uzata colectata (mc)

Tarif canalizare  $T_{ap} = 5,02$  lei/mc

$C_{exp}$  - cheltuieli de exploatare dupa realizarea investitiilor (Lei )

$A_m$  - amortismente

In aceste conditii, durata de recuperare se determina:

$$T = I / (V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) = 28202589 / (280736 \times 5,02 - 447464) = \mathbf{29,3 \text{ ani}}$$

Durata de recuperare a investitiei este 29,3 ani si se realizeaza din amortismente cumulate cu profiturile viitoare, pe baza tarifelor de procesare.

Durata de recuperare a investitiei este ridicata, peste valoarea acceptata pentru investitii profitabile, cu recuperare rapida a fondurilor investite.



## Venit net actualizat ( VNA )

Analiza venitului net se va face pentru cota din valoarea de investitie asigurata din fonduri proprii, considerand costurile de exploatare si cresterea incasarilor provenite din marirea cantitatilor de apa uzata colectate dupa finalizarea investitiilor.

Actualizarea veniturilor nete se va face cu rata de actualizare recomandata pentru lucrari de infrastructura apa si canal. Rata de actualizare utilizata in cadrul analizei financiare este 5%.

$$\Delta VNA = \sum_{t=1}^D \frac{(V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) - I_P}{(1+i)^t} \quad (\text{Lei})$$

Unde:

$I_P$  – valoarea de investitie din contributia proprie ( Lei )

$V_{ap}$  – volum de apa colectata ( mc )

$C_{exp}$  - cheltuieli de exploatare dupa realizarea investitiilor (Lei )

$A_m$  - amortismente incluse in tariful practicat

$T_{ap} = 5,02$  lei/mc Tarif canalizare

$i$  – rata de actualizare,  $i = 5\%$

$t = 1 \dots D$  , perioada de analiza ,  $D = 20$  ani dupa realizarea investitiei

an	inv	vol.apa	Vpr2	Amortism.	Cpr2	VN	1/(1+i) <sup>t</sup>	VNA
	mii lei	mii mc	mii lei		lei	mii lei	5%	mii lei
An1	225620,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-225620,7	0,9524	-214876,9
An2	338431,1	84221,0	422789,4	0,0	0,0	84358,4	0,9070	76515,5
An3	0,0	168441,0	845573,8	470043,0	447464,0	-71933,2	0,8638	-62138,6
An4	0,0	224589,0	1127436,8	470043,0	447464,0	209929,8	0,8227	172709,7
An5	0,0	252662,0	1268363,2	658060,2	447464,0	162839,0	0,7835	127588,6
An6	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,7462	16226,2
An7	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,7107	15453,6
An8	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,6768	14717,7
An9	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,6446	14016,8
An10	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,6139	13349,4
An11	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,5847	12713,7
An12	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,5568	12108,3
An13	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,5303	11531,7
An14	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,5051	10982,6
An15	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,4810	10459,6
An16	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,4581	9961,5
An17	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,4363	9487,1
An18	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,4155	9035,4
An19	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,3957	8605,1

An20	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,3769	8195,4
An21	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,3589	7805,1
An22	0,0	280736,0	1409294,7	940086,0	447464,0	21744,7	0,3418	7433,4
Sume	564051,8		27622173,5		8949280,0	529233,5		291881,0

Datele analizate arata ca pentru aceasta investitie, la o rata de actualizare de 5% efectele economice sunt pozitive.

VN= 529.233,5 lei

VNA= 291.881 lei

Astfel, venitul net are valori pozitive pe perioada analizata de 20 ani de la finalizarea investitiilor fara sa includa amortismentele generate de noua investitie.

Venitul net actualizat (VNA) este calculat pentru o rata de actualizare de 5%. Pentru perioada calculata, VNA este pozitiv, ceea ce arata recuperarea investitiei din incasari.

### **Rata interna de rentabilitate ( RIR ) aferenta diferentei de venit net**

Pentru cazul din acest studiu, se va utiliza rata de rentabilitate financiara , aplicata veniturilor nete dupa realizarea investitiei. Se vor lua in calcul datele expuse in capitolele anterioare. Avand in vedere valorile veniturilor nete, se va calcula fluxul de venituri si cheltuieli pentru doua rate de actualizare apropiate.

**RIR = 21,9 %**

Rata de rentabilitate a investitiei proprii este ridicata, peste valoarea recomandata pentru investitii in sisteme de canalizare.

### **Indicele de profitabilitate IP**

Indicele de profitabilitate, se calculeaza cu formula

$$IP = VTA / CTA = 9561663 / 8913494 = 1,07$$

Indicele de profitabilitate este supraunitar si arata ca veniturile obtinute acopera cheltuielile pe perioada de exploatare, in conditiile utilizarii unei rate de actualizare de 10%.

### **Rezultatele analizei de eficiență economico-financiară pentru Varianta 1**

În urma elaborării analizei de eficiență economico-financiară cu respectarea premiselor si a etapelor menționate mai sus se constată următoarele:

Fluxul de Venituri și Cheltuieli prezintă valori totale pozitive ale profitului net în anii de exploatare.

În baza Fluxului de Venituri și Cheltuieli s-au calculat următorii indicatori de eficiență ai proiectului:

Indicatori	Ra=5%
Venit Net	529.233,5 lei
Venit Net Actualizat – VNA ( i=5% )	291.881 lei
Fluxul de Venituri si Cheltuieli Actualizat (10%)	5.928.499,8 lei
Rata de Rentabilitate Internă - RIR	21,9%
Indicele de Profitabilitate (IP)	1,07
Durata de Recuperare a investiției (de la PIF)	29,3 ani

Indicatorii obținuți evidențiază rentabilitatea proiectului de investiții desfășurată în condițiile de finanțare enunțate. (RIR>10%, VNA>0, IP>1, DR<durata de exploatare).

Rentabilitatea asigură fluxuri financiare pozitive pe toată durata de exploatare a obiectivului de investiții

#### 4.7.3.2 Varianta 2

Valoarea investiției este de 25.621.938 lei fara TVA

#### Durata de recuperare a investitiei (T)

Investitiile vor fi recuperate din profitul estimat pentru costurile generate de noua investitie. Pentru cantitatile procesate, la functionarea la parametrii proiectati ai sistemului, durata de recuperare a investitiei este

$$T = I / (V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) \quad (\text{ani})$$

Unde:

I – valoarea de investitie totala ( Lei )

$V_{ap}$  – volum de apa uzata colectata (mc)

Tarif canalizare  $T_{ap} = 4,67$  lei/mc

$C_{exp}$  - cheltuieli de exploatare dupa realizarea investitiilor (Lei )

$A_m$  - amortismente

In aceste conditii, durata de recuperare se determina:

$$T = I / (V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) = 25621938 / (280736 \times 4,67 - 435933) = \mathbf{29,3 \text{ ani}}$$

Durata de recuperare a investitiei este 29,3 ani si se realizeaza din amortismente cumulate cu profiturile viitoare, pe baza tarifelor de procesare.

Durata de recuperare a investitiei este ridicata, peste valoarea acceptata pentru investitii profitabile, cu recuperare rapida a fondurilor investite.

## Venit net actualizat ( VNA )

Analiza venitului net se va face pentru cota din valoarea de investitie asigurata din fonduri proprii, considerand costurile de exploatare si cresterea incasarilor provenite din marirea cantitatilor de apa uzata colectate dupa finalizarea investitiilor.

Actualizarea veniturilor nete se va face cu rata de actualizare recomandata pentru lucrari de infrastructura apa si canal. Rata de actualizare utilizata in cadrul analizei financiare este 5%.

$$\Delta VNA = \sum_{t=1}^D \frac{(V_{ap} \times T_{ap} - C_{exp}) - I_P}{(1+i)^t} \text{ (Lei)}$$

Unde:

$I_P$  – valoarea de investitie din contributia proprie ( Lei )

$V_{ap}$  – volum de apa colectata ( mc )

$C_{exp}$  - cheltuieli de exploatare dupa realizarea investitiilor (Lei )

$A_m$  - amortismente incluse in tariful practicat

$T_{ap} = 4,67$  lei/mc Tarif canalizare

$i$  – rata de actualizare,  $i = 5\%$

$t = 1 \dots D$  , perioada de analiza ,  $D = 20$  ani dupa realizarea investitiei

an	inv	vol.apa	Vpr2	Amortism.	Cpr2	VN	1/(1+i)t	VNA
	mii lei	mii mc	mii lei		lei	mii lei	5%	mii lei
An1	204975,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-204975,5	0,9524	-195214,8
An2	307463,3	84221,0	393312,1	0,0	0,0	85848,8	0,9070	77867,4
An3	0,0	168441,0	786619,5	427032,5	435933,0	-76346,0	0,8638	-65950,6
An4	0,0	224589,0	1048830,6	427032,5	435933,0	185865,1	0,8227	152911,7
An5	0,0	252662,0	1179931,5	597845,5	435933,0	146153,0	0,7835	114514,7
An6	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,7462	15699,7
An7	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,7107	14952,1
An8	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,6768	14240,1
An9	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,6446	13562,0
An10	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,6139	12916,2
An11	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,5847	12301,1
An12	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,5568	11715,4
An13	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,5303	11157,5
An14	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,5051	10626,2
An15	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,4810	10120,2
An16	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,4581	9638,3
An17	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,4363	9179,3
An18	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,4155	8742,2
An19	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,3957	8325,9

An20	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,3769	7929,4
An21	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,3589	7551,8
An22	0,0	280736,0	1311037,1	854065,0	435933,0	21039,1	0,3418	7192,2
Sume	564051,8		25696324,8		8718660,0	494210,5		269978,1

Datele analizate arata ca pentru aceasta investitie, la o rata de actualizare de 5% efectele economice sunt pozitive.

VN= 494.210,5 lei

VNA= 269.978,1 lei

Astfel, venitul net are valori pozitive pe perioada analizata de 20 ani de la finalizarea investitiilor fara sa includa amortismentele generate de noua investitie.

Venitul net actualizat (VNA) este calculat pentru o rata de actualizare de 5%. Pentru perioada calculata, VNA este pozitiv, ceea ce arata recuperarea investitiei din incasari.

### **Rata interna de rentabilitate ( RIR ) aferenta diferentei de venit net**

Pentru cazul din acest studiu, se va utiliza rata de rentabilitate financiara , aplicata veniturilor nete dupa realizarea investitiei. Se vor lua in calcul datele expuse in capitolele anterioare. Avand in vedere valorile veniturilor nete, se va calcula fluxul de venituri si cheltuieli pentru doua rate de actualizare apropiate.

**RIR = 21,9 %**

Rata de rentabilitate a investitiei proprii este ridicata, peste valoarea recomandata pentru investitii in sisteme de canalizare.

### **Indicele de profitabilitate IP**

Indicele de profitabilitate, se calculeaza cu formula

$$IP = VTA / CTA = 8895013 / 8304833 = 1,07$$

Indicele de profitabilitate este supraunitar si arata ca veniturile obtinute acopera cheltuielile pe perioada de exploatare, in conditiile utilizarii unei rate de actualizare de 10%.

### **Rezultatele analizei de eficiență economico-financiară pentru Varianta 2**

În urma elaborării analizei de eficiență economico-financiară cu respectarea premiselor si a etapelor menționate mai sus se constată următoarele:

Fluxul de Venituri și Cheltuieli prezintă valori totale pozitive ale profitului net în anii de exploatare.

În baza Fluxului de Venituri și Cheltuieli s-au calculat următorii indicatori de eficiență ai proiectului:

Indicatori	Ra=5%
Venit Net	494.210,5 lei
Venit Net Actualizat – VNA ( i=5% )	269.978,1 lei
Fluxul de Venituri si Cheltuieli Actualizat (10%)	5.387.343,8 lei
Rata de Rentabilitate Internă - RIR	21,9%
Indicele de Profitabilitate (IP)	1,07
Durata de Recuperare a investiției (de la PIF)	29,3 ani

Indicatorii obținuți evidențiază rentabilitatea proiectului de investiții desfășurată în condițiile de finanțare enunțate. (RIR>10%, VNA>0, IP>1, DR<durata de exploatare).

Rentabilitatea asigură fluxuri financiare pozitive pe toată durata de exploatare a obiectivului de investiții

#### 4.8 Analiza de sensibilitate

În cadrul analizei de sensibilitate se determină modul de variație a indicatorilor de performanță financiară FVCA și VNA la modificarea unor parametri critici.

Parametrii critici sunt acei parametri pentru care o variație de  $\pm 1\%$  determină o variație cu 5% a VNA sau 5% a FVCA.

##### a. Analiza de sensibilitate la variația valorii de investiție

Parametrul critic analizat este: **Investiția**.

Variația elementului investiție se va produce în condițiile păstrării celorlalte date de intrare, prezentate în premise, neschimbate.

Influența variației valorii de investiție asupra indicatorilor de performanță financiară este prezentată în tabelul următor:

Variația valorii de investiție	-5%	-1%	0%	1%	5%
FVCA (lei)	5409366	5391748	5387343	5382939	5365321
VNA (lei)	293683	274719	269978	265237	246273

În condițiile păstrării neschimbate a celorlalte date de intrare prezentate în premise și a modificării valorii de investiție, fluxul de venituri și cheltuieli actualizat se micșorează pe

măsură ce valoarea investiției se mărește. FVCA se îmbunătățește în măsura în care valoarea investiției scade.

În condițiile păstrării neschimbate a celorlalte date de intrare prezentate în premise și a creșterii valorii de investiție, VNA scade, proiectul devenind mai puțin rentabil.

Parametrul investiție nu este un parametru critic. La o variație cu 1% a valorii de investiție, indicatorii analizați variază cu cca. 1,5 %.

#### **b. Analiza de sensibilitate la variația volumului de apă colectată**

Parametrul critic analizat este: ***Volumul de apă uzată colectată***.

Volumul de apă colectată are impact direct în veniturile realizate din exploatarea investiției. Variația elementului volum de apă colectată se va produce în condițiile păstrării celorlalte date de intrare, prezentate în premise, neschimbate.

Influența variației veniturilor asupra indicatorilor de performanță financiară este prezentată în tabelul următor:

Variația volumului de apă colectată	-5%	-1%	0%	1%	5%
FVCA (lei)	4942593	5298394	5387343	5476294	5832094
VNA (lei)	-450258	125930	269978	414025	990214

În condițiile păstrării neschimbate a celorlalte date de intrare prezentate în premise și a modificării volumului de apă colectată, fluxul de venituri și cheltuieli actualizat se micșorează pe măsură ce volumul de apă colectată scade. FVCA se îmbunătățește în măsura în care volumul colectat crește.

În condițiile păstrării neschimbate a celorlalte date de intrare prezentate în premise și a scăderii volumului de apă colectată, VNA scade semnificativ, proiectul devenind mai puțin rentabil. La creșterea volumului de apă colectată, VNA crește semnificativ.

Parametrul volum de apă colectată este un parametru critic pentru indicatorul VNA. La o variație cu 1% a valorii de investiție, indicatorii analizați variază cu cca. 50 %.

În aceste condiții, este necesar să se depună toate eforturile pentru racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare în număr cât mai mare și în termen cât mai scurt.

#### **4.9 Analiza de risc.**

Analiza de risc are ca scop identificarea riscurilor majore pentru proiect și probabilitatea de producere a acestora,

În ceea ce privește variabilele critice, poate fi făcută distincția între variabilele controlabile și variabilele necontrolabile. Principalele variabile luate în considerare sunt volumul de apă procesată, costurile de investiție și întreținere, gradul de incasare, etc.

Analiza efectuată a ținut seama de următoarele tipuri de riscuri:

- subevaluarea costurilor (inclusiv cele de exploatare și întreținere);
- supraevaluarea veniturilor;
- implementarea programului/întârzieri;
- tehnice;
- politice (tarife, co-finanțare);
- sociale;
- nivelul de utilizare;
- accidente/pierderi.

#### *Măsuri de administrare a riscurilor.*

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură:

- **internă** – pot fi elemente tehnice legate clar de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;
- **externă** – nu depind de beneficiar.

Nivelul riscurilor interne și externe ar trebui să fie acceptabil sau să fie luate în considerare alternative.

Măsurile administrative ale beneficiarului se referă la minimizarea riscurilor și cuprind:

- descrierea riscurilor ce pot avea impact asupra realizării proiectului;
- efectuarea analizei de risc și a impactului în cazul fiecărui tip de risc;
- elaborarea măsurilor pentru identificarea, reducerea și conducerea realizării proiectului prin monitorizarea și controlul riscurilor care pot apărea în derularea proiectului.

Analiza de risc a fost efectuată pentru a identifica riscurile majore pentru proiect.

Riscurile se pot defini ca și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Pentru a proteja rezultatele proiectului de acțiunea riscurilor, se impune parcurgerea următoarelor trei etape:

- identificarea riscurilor pe baza surselor de risc
- estimarea și evaluarea riscurilor pe baza matricei impact/ probabilitate



- gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de management al riscului

Identificarea riscurilor se realizează prin:

- analiza planului de implementare
- brainstorming
- experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- metode analitice – analiză de sensibilitate (acolo unde este posibil)

Se identifică în structura proiectului două mari surse de riscuri și anume:

- risc de realizare a proiectului cu efecte directe asupra implementării proiectului
- risc privind beneficiile scontate cu efecte asupra duratei de viață a investiției

Principalele surse de risc sunt considerate:

- riscuride de natură tehnică
- riscurile de natură financiară
- riscurile de natură instituțională

În cadrul prezentului proiect, prin metodele mai sus menționate, au fost identificate următoarele riscuri:

1. Riscuri specifice fazei de realizare a proiectului:

*Riscuri comerciale și strategice*

- modificări de natură tehnologică
- schimbări regim de proprietate asupra utilităților

*Riscuri economice*

- creșterea prețului la energie
- schimbarea ratelor de schimb
- creșterea costului celorlalte utilități

*Riscuri contractuale*

- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale
- întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente
- forța majoră

*Riscuri financiare*

- lipsa surselor interne/externe de finanțare
- creșterea costurilor pentru investiția de bază
- majorarea impozitelor
- scăderea disponibilității de plată a populației

### *Riscuri de mediu*

- întârzieri ale proceselor de avizare
- răspuns negativ la consultarea comunității
- disponibilitatea terenului
- degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului

### *Riscuri politice*

- retragerea sprijinului politic local
- schimbări politice majore
- renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale

### *Riscuri sociale*

- înșelarea așteptărilor comunității
- apariția grupurilor de presiune

## 2. Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

### *Riscuri contractuale*

- întârzieri ale procesului de licitație
- incoerența caietelor de sarcini
- erori în documentația de execuție
- subiectivitate în selectarea contractorului
- întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale
- întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier
- forța majoră

### *Riscuri tehnice (construcție și exploatare)*

- lipsa de personal specializat și calificat
- nerespectarea proiectului și a documentației de licitație
- depășirea costurilor alocate
- evaluări geotehnice neadecvate
- control defectuos al calității
- disponibilitatea materialelor și echipamentelor
- nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate
- contaminarea mediului înconjurător
- disconfortul populației
- întârzieri de finalizare

### *Riscuri determinate de factorul uman*

- erori de estimare

- erori de operare
- sabotaj
- vandalism

*Riscuri datorate evenimentelor naturale*

- alunecări de teren
- incendii
- inundații

*Riscuri instituționale și organizaționale:*

- management de proiect neadecvat
- retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean
- selecția neadecvată a subcontractanților
- lipsa de resurse și de planificare

*Riscuri operaționale și de sistem:*

- probleme de comunicare
- estimări greșite ale parametrilor funcționali
- probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme

În perioada de exploatare, principalul risc care poate să apară este legat de capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona (exploata) în mod corespunzător obiectivul de investiție realizat. Ne referim aici la posibilitatea menținerii nivelului de performanță și a costurilor de exploatare în limitele planificate.

Pentru gestionarea corespunzătoare a riscurilor din exploatare se vor avea în vedere:

- instruirea corespunzătoare a personalului de exploatare
- încheierea de contracte cu furnizori competitivi
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu
- optimizarea legăturilor instituționale

Estimarea și evaluarea riscurilor oferă soluții în ceea ce privește măsurile care trebuie luate pentru gestionarea riscurilor

Abordarea analizei riscurilor se bazează astfel pe:

estimarea riscului – se determină impactul, mărimea riscului

evaluarea riscului – se determină probabilitatea producerii riscului

Abordarea riscurilor pe baza matricei Impact / Probabilitate

<i>Impact</i> / <i>Probabilitate</i>	<i>Scăzut</i>	<i>Mediu</i>	<i>Mare</i>
Scăzută	1	2	3
Medie	2	3	4
Mare	3	4	5

Evaluarea riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
modificări de natură tehnologică	2
schimbări regim de proprietate asupra utilităților	3
creșterea prețului la energie	2
schimbarea ratelor de schimb	4
creșterea costului celorlalte utilități	2
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente	3
forța majoră	3
probleme neprevăzute ale furnizorilor de echipamente	2
lipsa surselor interne/externe de finanțare	4
creșterea costurilor pentru investiția de bază	2
majorarea impozitelor	2
scăderea disponibilității de plată a populației	2
întârzieri ale proceselor de avizare	2
răspuns negativ la consultarea populației	3
disponibilitatea terenului	2
degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului	2
retragerea sprijinului politic local	3
schimbări politice majore	3
renunțarea la derularea proiectului în urma presiunilor politice sau a reorientării investiționale	2
înșelarea așteptărilor comunității	1
aparitia grupurilor de presiune	2
întârzieri ale procesului de licitație	3
incoerența caietelor de sarcini	3
erori în documentația de execuție	4
subiectivitate în selectarea contractului	2

<i>Risc</i>	<i>Evaluare</i>
întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale	4
întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier	3
forța majoră	3
lipsa de personal specializat și calificat	2
nerespectarea proiectului și a documentației de licitație	3
depășirea costurilor alocate	1
evaluări geotehnice neadecvate	1
control defectuos al calității	3
disponibilitatea materialelor și echipamentelor	2
nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate	2
contaminarea mediului înconjurător	2
disconfortul populației	2
întârzieri de finalizare	2
erori de estimare	2
erori de operare	2
sabotaj	2
vandalism	2
alunecări de teren	2
incendii	1
inundații	1
management de proiect neadecvat	2
retragerea sprijinului acordat de către Consiliul Județean	4
selecția neadecvată a subcontractanților	1
lipsa de resurse și de planificare	1
probleme de comunicare	1
estimări greșite ale parametrilor funcționali	2
probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme	3

Ca și o concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice

- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contrată prin contractarea lucrărilor de consultanță (și ulterior de execuție) cu firme de specialitate

În funcție de structura riscurilor se vor lua măsurile necesare unei gestionări eficiente și corecte a riscurilor. Gestionarea riscurilor se realizează pe baza a patru operațiuni distincte:

- planificarea (operațiune care intra în sarcina beneficiarului și a consultantului)
- monitorizare (operațiune care intra în sarcina beneficiarului)
- alocarea resurselor necesare prevenirii sau înlăturării efectelor riscurilor produse (operațiune care intră în sarcina beneficiarului și alte instituții financiare sau politice a căror rol este de sprijinire a proiectului)
- control (operațiune care intră în sarcina beneficiarului) Pentru a determina resursele necesare prevenirii producerii riscurilor de proiect, pentru a realiza o gestionare eficientă a riscurilor se impune realizarea unor analize complexe:
  - *analiza factorilor interesați* – factorii interesați sunt: Consiliul Local Valea lui Mihai, Consiliul Județean Bihor,
  - *analiza socială* – analiza a fost realizată de către beneficiar în colaborare cu Consiliul Județean, iar în urma acestei analize s-a determinat gardul de suportabilitate a populației, gradul de implicare civică a cetățenilor, reacția socială la obiectivele investiționale ale proiectului, crearea de noi locuri de muncă.
  - *analiza instituțională* – proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ, existând la ora actuală un operator zonal pentru gestionarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare
  - *analiza tehnică* – analiza care în prezent se regăsește în studiul de fezabilitate și furnizează informații cu privire la calculul și dimensionarea sistemului de canalizare a apelor uzate menajere, soluții tehnice necesare în atingerea obiectivelor
  - *analiza economică* – analiza care se regăsește tot în studiul de fezabilitate și furnizează informații legate de rentabilitatea proiectului, gradul de acoperire a creditului (dacă este cazul), structura și evoluția costurilor și a tarifelor. În analiza economică s-au luat în considerare costuri pentru fiecare etapă a ciclului de viață (planificare, proiectare, construcție, operare și întreținere).

- *analiza de mediu* – realizată în strânsă legătură cu Agenția de Protecție a Mediului furnizează informații cu privire la integrarea prezentului proiect în strategia națională și regională de mediu, măsuri de respectare a reglementărilor de mediu naționale și internaționale

Toate aceste analize dimensionează soluții și implică obiective, dar acestea la rândul lor sunt însoțite de riscuri. Pentru gestionarea riscurilor se impun, încă din faza de elaborare a proiectului, luarea unor măsuri de prevenire și protecție a proiectului:

- includerea de cheltuieli neprevăzute în bugetul proiectului, măsură care poate soluționa apariția unor riscuri naturale, tehnice și chiar financiar – economice (surpări de teren, inundații, forța majoră, erori de execuție, întâzieri, modificări ale ratei dobânzii, modificări ale cursului valutar, etc)
- includerea în proiect a activităților de atenuare a riscurilor
- proiecte complementare, susținute din fonduri locale sau din alte surse, care au ca și obiectiv consolidarea rezultatelor prezentului proiect
- corelarea strategică a obiectivelor, scopurilor și rezultatelor proiectului
- atenuarea riscurilor pe perioada de implementare printr-o atentă monitorizare
- angrenarea factorilor interesați în toate etapele de derulare a proiectului.

Pentru o mai bună evidențiere și urmărire a riscurilor la care proiectul este supus, precum și pentru o corectă selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

<i>Evaluare risc (conform matrice cadru logic)</i>	<i>Management risc (masuri de prevenire )</i>	<i>Probabilitate impact- rating</i>
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionare ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificările legislative sunt altele decât cele pronosticate	Implicarea Operatorului în dezbateri de legi și norme legislative, lobby, advocacy	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația Uniunii Europene	Sprijinirea implementării legislației la nivel local și regional	L

<i>Evaluare risc (conform matrice cadru logic)</i>	<i>Management risc (masuri de prevenire )</i>	<i>Probabilitate impact- rating</i>
Condițiile de mediu îngreunează realizarea fizică a lucrărilor	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	L
Previziunea asupra cererii de apă este mai mică	Găsirea unor surse alternative	H
Nivelul de suportabilitate al consumatorilor este depășit	Informarea, conștientizarea, educarea populației. Reducerea costurilor prin eficientizarea activității operatorului	H
Nu există o continuare a dezvoltării strategiei lucrărilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-economică locală și regională	L
Scăderea încrederii în calitatea serviciilor	Creșterea transparenței activității operatorului. Îmbunătățirea comunicării cu consumatorii	M
Managementul neperformant al operatorului	Program de instruire adecvat pentru top management	M

Legendă : H- RIDICAT, M- MEDIU, L – SCĂZUT

Din analiza mai sus menționată, factorii critici care pot influența durabilitatea și viabilitatea beneficiilor proiectului sunt:

- managementul operatorului de utilități ( M )
- suportabilitatea consumatorilor ( H )
- co-interesarea și implicarea factorilor locali (instituții, administrație, asociații, oameni politici) ( M )
- transparența și comunicarea între principalii factori locali implicați: administrație, operator, utilități și populație ( L )
- sinergia cu programele locale, regionale și naționale ( L ).



### Analiza impactului variabilelor critice

Pentru analiza impactului variabilelor critice au fost luați în considerare parametrii menționați în tabelul următor.

Tabel: Analiza impactului variabilelor critice

Categoriile de parametri		Elasticitate		
		Înaltă	Medie	Redusă
Parametri model	Rata actualizării	x		
Dinamicile prețurilor	Schimbarea prețului de operare			x
	Schimbări în prețul materialelor		x	
Date referitoare la cerere	Volumul consumului	x		
Costurile investiției	Costul forței de munca			x
	Costuri administrative, utilaje		x	

Au fost considerate „valorile de comutare” pentru variabilele critice identificate. Astfel au fost calculate modificările procentuale a valorilor costurilor cu forta de munca, materiale, carburant si administrative, respectiv a consumului de apa care determină ca valoarea indicatorului de performanță analizat (valoarea economică actuală netă) să fie egală cu zero.

### Rezultatele analizei de eficiență economică

Analiza de eficienta economica a fost facuta pentru doua variante de realizare a investitiei. Rezultatele obtinute pentru cele doua variante indica indicatori financiari de valori similare. In aceste conditii, **recomandam promovarea investitiei in Varianta 2** datorita costurilor de investitie mai reduse. In aceasta varianta, cu un efort mai redus se obtin aceleasi rezultate de performanta.

Valoarea de investitie pentru varianta propusa este 25.621.938 lei fara TVA

În urma elaborării analizei de eficiență economico-financiară cu respectarea premiselor menționate la Cap 4.6.1, a etapelor menționate mai sus și a condițiilor de finanțare prezentate în Cap.4 se constată următoarele:

- Fluxul de Venituri și Cheltuieli indică valori pozitive ale profitului net în anii de exploatare.

- Fluxul Financiar al Afacerii prezintă de asemenea valori pozitive pe tot parcursul perioadei de exploatare.

În baza Fluxului Financiar al Afacerii s-au calculat următorii indicatori de eficiență ai proiectului pentru Varianta 2

Tabel 4.4: Rezultatele analizei pentru Varianta 2

Indicatori	Ra=5%
Venit Net	494.210,5 lei
Venit Net Actualizat – VNA ( i=5% )	269.978,1 lei
Fluxul de Venituri si Cheltuieli Actualizat (10%)	5.387.343,8 lei
Rata de Rentabilitate Internă - RIR	21,9%
Indicele de Profitabilitate (IP)	1,07
Durata de Recuperare a investiției (de la PIF)	29,3 ani

Indicatorii obținuți evidențiază rentabilitatea redusă a proiectului de investiții în condițiile de finanțare enunțate. ( $RIR > 5\%$ ,  $VN > 0$ ,  $VNA > 0$ ,  $DR < \text{durata de exploatare}$ ).

Indicatorii obținuți evidențiază faptul că investiția se recuperează din veniturile obținute din exploatarea sistemului în timp îndelungat cu profitabilitate.

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

**5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.**

Scenariile propuse prezintă o analiză atât din punct de vedere tehnic, cât și financiar privind două soluții posibile de realizare a extinderii rețelei de canalizare din orașul Valea lui Mihai.

Ca primul scenariu a fost analizată posibilitatea realizării extinderii rețelei de canalizare folosind tuburi din ceramic vitrificată, cămine de vizitare circulare din beton și cămine de racord din material plastic. Avantajele principale ale folosirii tuburilor ceramice îl constituie durata mai mare de viață (aproximativ 100 de ani), precum și rezistența sporită la sarcini mecanice.

În scenariul numărul doi se prezintă posibilitatea realizării extinderii rețelei de canalizare folosind conducte PVC, tip KG, SN8, cămine de vizitare circulare din beton și cămine de racord din material plastic. Avantajele principale ale folosirii conductelor PVC KG îl constituie valoarea de investiție mai scăzută, precum și ușurința punerii în opera.

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Pentru realizarea rețelei de canalizare pe cele 45 de strazi se recomanda folosirea conductelor din PVC tip KG, prezentate in cadrul scenariului numarul doi.

In alegerea scenariului recomandat s-au avut in vedere urmatoarele aspecte:

- Cost de investitie mai scazut comparativ cu tevile din ceramica vitrificata;
- Greutate specifică redusă (conductele pot fi transportate și montate mai usor decât cele din ceramica vitrificata);
- Montare rapidă și ușoară;
- Lungimi mari de montare ceea ce presupune imbinari mai putine;
- Posibilitate de debitare usoara;
- Posibilitate usoara de racordare a gospodariilor direct pe colector;
- Rezistente chimice superioare comparativ cu tevile din ceramica vitrificata la care aceasta este data de rezistenta glazurii care se poate deteriora;
- Rezistenta la impact mai mare decat tevile din ceramica vitrificata;
- Flexibilitate marita in timp;
- La sarcini mecanice mari permite o anumita deformare fara a afecta structura materialului;

Din punct de vedere economic, conform valorilor prezentate in devizele generale pentru fiecare scenariu propus, se justifica folosirea conductelor PVC tip KG. Tinand cont de valoarea mare a obiectivului de investitie, precum si de faptul ca un numar mare de strazi nu dispune de retea de canalizare, folosirea tuburilor din ceramic vitrificata nu este justifica in acest caz.

## 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

### a) obținerea și amenajarea terenului;

Amplasamentul pentru extinderea rețelei de canalizare este intravilanul orasului Valea lui Mihai, cuprinzand un numar de 45 de strazi de utilitate publica.

### b) asigurarea utilităților;

Asigurarea organizării de șantier cu toate utilitățile necesare desfășurării activității se va realiza din cele existente în zona de amplasament cu concursul Primăriei și acceptul beneficiarilor.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate îl constituie realizarea extinderii rețelei de canalizare pentru apele uzate menajere pe un număr de 45 de străzi ale orașului Valea lui Mihai. Extinderea rețelei de canalizare menajeră a orașului Valea lui Mihai va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

La stabilirea traseului pentru colectoare principale s-a ținut cont de configurația terenului (cote topografice), pentru a reduce la minimum numărul stațiilor de pompare.

Toată canalizarea orașului este colectată într-un singur loc situat pe malul stâng al pârâului Mouca la intersecția cu str. Bathory Istvan, unde există o stație de pompare tip cheson (SP1), având diametrul interior  $D = 4,00$  m și cota radier la  $-5,00$  m adâncime.

De la stația de pompare SP1 apele uzate sunt evacuate la stația de epurare, pe două conducte din PEID,  $\phi 140 \times 8,3$  mm, situată la o distanță de 1.273 m.

În prezent apele uzate menajere sunt colectate de două colectoare principale denumite astfel:

- Colector Sud – având Dn 300 mm, colectează zona orașului amplasată pe malul stâng al pârâului Mouca.
- Colector Nord – având Dn 300 mm, colectează zona orașului situată pe malul drept al pârâului Mouca.

Cele două colectoare principale se unesc în dreptul stației de pompare SP1, pe strada Bathory Istvan, racordându-se la camera grătarului pe un Dn 400 mm.

### **Rețea de canalizare ape uzate menajere**

Extinderea rețelei de canalizare a fost prevăzută pe un număr de 45 de străzi, conform tabelului următor:

Nr. obiect	Denumire străzi solicitate în S.F.	Lungime conducte			Nr. racorduri	Nr camine
		Dn200	Dn250	Dn300		
1	Kalvin Janos	18	741		62	22
2	Kolcsei Ferenc	363			35	9
3	Avram Iancu	679.5			43	23
4	Vorosmarty Mihaly	832.5	262.5		98	25

5	Ady Endre	630			43	18
6	Republicii	977.6	63		96	27
7	Gheorghe Doja	390			31	11
8	Târgului	165			10	4
9	Izvorului	396	341.5		90	17
10	Breslelor	801.5	138		101	25
11	Fabricii	202			12	7
12	Szent-Gyorgyi Albert			660	57	19
13	Băncii	240	1080		132	34
14	Arpad	280			30	5
15	George Coșbuc	258			32	9
16	Kossuth Lajos	864			95	24
17	Erkel Ferenc	766			83	20
18	Deak Ferenc	248			10	6
19	Arany Janos	493	1470		86	30
20	Nicolae Bălcescu		285		26	8
21	Petofi Sandor	424			49	14
22	Dr. Cozac Ludovic	120			12	4
23	Iosif Vulcan	500			36	15
24	Lucernei	95			6	3
25	Jozsef Attila		230		21	6
26	Kodaly Zoltan	144	112		18	10
27	Horea	41	651		6	4
28	Orban Balazs	548			87	16
29	1 Decembrie	480			59	15
30	Bartok Bela	365	555		81	18
31	Bocskai Istvan	510	531		111	26
32	Charles Darwin	439	201		67	17
33	Crișan	60	421		35	12
34	Korosi Csoma Sandor	120	120		12	7
35	Zrinyi Miklos		345		30	10
36	Mihai Eminescu	225	660		114	22
37	Octavian Goga	165	638		42	22
38	Stejarului	63			3	2
39	Lalelelor		115		2	3

40	I.L. Caragiale	104			25	4
41	Konrad Roentgen		365		27	9
42	Salcâmului	435			53	10
43	Danko Pista	252			36	8
44	Strandului	175			4	5
45	Rakoczi Ferenc al II-lea	330	216		57	15
<b>TOTAL</b>		<b>10.908</b>	<b>8.937</b>	<b>660</b>	<b>2.165</b>	<b>620</b>

Rețeaua de canalizare pentru apă uzată menajeră va fi pozată sub adâncimea minimă de îngheț și va avea o pantă care să asigure o funcționare optimă a sistemului de canalizare obținându-se astfel o viteză de autocurățire a canalului. Materialul din care este realizat tubul de canalizare este PVC tip KG, SN8.

Tubul de canalizare va fi așezat pe un pat suport compus din geotextil, strat balast 10 cm grosime, strat nisip 10 cm grosime. Conducta va fi înglobată în strat de nisip până la o înălțime de 30 cm peste creasta tubului. Se vor prevedea cămine de vizitare din beton conform SR EN 1917, amplasate în aliniamentul la distanțe de maxim 50 m între ele, la intersecție de străzi, schimbări de diametre de canal, schimbare de pantă a canalului și în punctele de schimbare a direcției canalului.

Reteaua de canalizare se va executa, din aval ( punctul de descărcare ) spre amonte, astfel încât să se asigure scurgerea apelor din săpătură și darea în folosință a porțiunilor executate. În cazuri cu totul speciale se poate stabili altă ordine de atacare a lucrărilor.

Execuția lucrărilor de canalizare se începe prin recunoașterea terenului și trasarea axului canalului.

Execuția tranșeei va fi în săpătură cu sanț deschis, cu pereți verticali sprijiniți pentru a se evita surpările de maluri. Pământul rezultat din săpătură se depozitează pe o singură parte a sanțului. Pentru a se lucra la uscat, se vor realiza epuizamente pe timpul execuției.

Săpăturile se vor executa parțial mecanic și manual, conform specificațiilor din listele de cantități prevăzute în Proiectul Tehnic de Execuție. Ultimul strat de circa 20 cm se va săpa manual numai înainte de montarea tuburilor pentru ca acestea să fie așezate pe un teren nealterat.

La execuția săpăturilor se vor folosi sprijiniri corespunzătoare naturii terenului întâlnit. În lungul sanțului se vor monta parapete de protecție pe o singură latură (opusă laturii unde s-a depozitat pământul), iar în locul de circulație pietonală se vor monta podețe pietonale și unde este necesar pentru autovehicule.

Umplerea tranșeei se va face în straturi succesive de pământ de 15 cm grosime cu udarea fiecărui strat. Compactarea cu mijloace mecanice se admite la straturile situate la peste 80 cm peste creasta tuburilor.

La umplerea completă a tranșeei se va avea grijă ca suprafața terenului să fie refăcută conform amenajării inițiale (drumuri, trotuare, zone verzi etc.).

Lungimea totală a canalizării menajere Dn 200 +Dn 300 mm este de 20.505,0 m și sunt prevăzute 620 camine de vizitare circulare din beton.

### **Statii de pompare**

Pentru colectarea apelor uzate menajere de pe străzile care au și zone cu cote ale terenului mai joase față de celelalte zone au fost prevăzute 3 stații de repompare după cum urmează:

- Strada Eminescu – Stația pompare SP2
- Strada Crișan – Stația pompare SP3
- Strada Kodaly Zoltan – Stația pompare SP4.

Aceste stații de pompare se vor amenaja în cămine de vizitare cu camera de lucru Dn 1000 mm executate din beton.

În fiecare cămin se vor monta câte două electropompe submersibile de apă uzată menajeră cu următoarele caracteristici:

SP2: 1F+1R; Q = 0,45 mc/h; H = 2,0 mCA; P = 0,75 KW

SP3: 1F+1R; Q = 1,0 mc/h; H = 1,0 mCA; P = 0,75 KW

SP4: 1F+1R; Q = 1,8 mc/h; H = 4,0 mCA; P = 0,75 KW.

În cele trei stații de pompare se recomandă prevederea aceluiași tip de pompă, care va funcționa mai multe ore pe zi în SP4 și mai puțin în SP3 și SP4.

Refularea pompelor din cele trei stații sus menționate se racordează în canalizarea existentă pe străzile respective, care asigură scurgerea gravitațională spre stația de pompare finală (SP1), situată pe strada Bathory Istvan la intersecția cu pârâul Mouca.

Lungimea totală a conductelor de refulare apă uzată menajeră este de 65,0 m, PEID, PE100, Pn 10 bar,  $\phi$ 90 mm.

### **Racorduri la canalizare**

Pentru racordarea gospodariilor la rețeaua de canalizare nemajera s-a prevăzut un număr de 2.165 camine de racord din material plastic cu diametrul de 315 mm. Pentru

racordurile la canalizarea menajeră s-au prevăzut conducte PVC, D 160 mm. Lungimea totală a racordurilor este de 17.320 m.

**d)** probe tehnologice și teste.

Proba de etanșeitate se efectuează conform prevederilor STAS 3051/91.

Dupa ce proba de etanșeitate a fost incheiata si s-a constatat ca nu mai sunt necesare nici un fel de reparatii, se procedeaza la umplerea tranșeei.

#### **5.4.** Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

**a)** indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

indicatori maximali	Valoare (FARA TVA)	Valoare (CU TVA)	TVA
	Mii lei	Mii euro	Mii lei
TOTAL GENERAL	25.778,726	30.676,683	4.897,958
DIN CARE C+M	23.481,760	28.178,112	4.696,352
UTILAJE	27,000	32,130	5,130

**b)** indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Prin realizarea prezentului obiectiv de investitii rețeaua de canalizare menajera va fi extinsa cu 20.505,0 m, dupa cum urmeaza:

- Colectoare stradale, L = 660,0 m, DN 300 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Colectoare stradale, L = 8.937,0 m, DN 250 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Colectoare stradale, L = 10.908,0 m, DN 200 mm, conducta PVC tip KG, SN8;
- Conducte de racord, L = 17.320,0 m, DN 150 conducta PVC tip KG, SN8;
- Camine de vizitare prefabricate din beton, DN800 si DN1000, 620 buc;
- Camine de racord D315, din material plastic, 2.165 buc.
- Conducte de refulare din PEID, L=65,0 m.
- Statii de pompare stradale pentru ape uzate menajere, 3 bucati.



În urma implementării obiectivului de investiții, un număr de aproximativ 2.165 de locuitori vor avea posibilitatea de racordare la rețeaua de canalizare menajeră.

**c)** indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea totală a obiectivului de investiții este de 25.778.726,00 lei (fără TVA). Extinderea rețelei de canalizare menajeră a orașului Valea lui Mihai va contribui în mod substanțial la îmbunătățirea gradului de igienă și confort al populației și la protecția mediului.

Costul de realizare al obiectivului de investiție este de 681,53 lei/ml rețea, adică 149,74€/ml rețea.

**d)** durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Graficul de realizare a investiției.

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul I-II									
		Luna									
		1	2	3	4	.....				23	24
1.	Elaborare Studiu de Fezabilitate și Documentații pentru obținerea de Avize și Acorduri.	X									
2.	Elaborare Proiect Tehnic și Detalii de Execuție.		X								
3.	Organizarea licitațiilor și adjudecarea.			X							
4.	Organizare de Șantier				X	X	X	X	X	X	X
5.	Execuție Colector canalizare ape uzate menajere				X	X	X	X	X	X	X
6.	Asistență Tehnică				X	X	X	X	X	X	X

**5.5.** Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

#### STANDARDE APLICABILE

1. SR 1343-1:2006 Alimentari cu apă. Partea 1: Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale.

2. SR 1846-1:2006 Canalizari exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare.
3. SR 1846-2:2007 Canalizari exterioare. Prescripții de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice.
4. SR 8591:1997 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare
5. SR EN 752:2008 Rețele de canalizare in exteriorul cladirilor.
6. SR EN 124:1996 Dispozitive de acoperire și de inchidere pentru camine de vizitare și guri de scurgere in zone carosabile și pietonale. Principii de construcție, incercari tip, marcare, inspectia calitații.
7. SR EN 1917:2003 Camine de vizitare și camine de racord din beton simplu, beton slab armat și beton armat.
8. STAS 6054-77 Teren de fundare. Adancimi maxime de ingheț.
9. STAS 4273-83 Construcții hidrotehnice. Incadrarea in clase de importanța.
10. STAS 6701-82 Canalizari. Guri de scurgere cu sifon și deposit.
11. STAS 2448-82 Canalizari. Camine de vizitare. Prescripții de proiectare.
12. STAS 3051-91 Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare.
13. Hotărârea Guvernului nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare
  - A. Normă tehnică privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA - 011.
  - B. Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA-002/2002
  - C. Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002
14. Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.195/2005 privind Protectia Mediului, cu modificările ulterioare.

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

Instrumente de finanțare destinate dezvoltării locale și coordonate de către MDRAP, precum si Fonduri Proprii (Buget Local).

## **6. Urbanism, acorduri și avize conforme.**

**6.1.** Certificatul de urbanism Nr. .... / ..... emis de Condiliul Judetean Bihor.

**6.2.** Extras de carte funciară, vor fi obtinute si anexate de catre Beneficiar.

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

Acordul de Mediu a fost eliberat in baza fisei tehnice nr. 2503 din data de 20.02.2008 pentru intreaga retea de canalizare a apelor uzate menajere.

**6.4.** Avize conforme privind asigurarea utilităților.

Avizul Tehnic de Racordare cu energie electrica a statiilor de pompare SP2, SP3, SP4, urmeaza a fi anexate de catre Beneficiar.

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

Se va anexa de U.A.T. Valea lui Mihai.

**6.6.** Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

- Sunt obtinute sau in curs de obtinere, conform Certificat de Urbanism.

- Studiu Geotehnic nr.928/2005, elaborate de catre S.C.GEOTEHNICUM S.R.L.

Oradea.

## **7. Implementarea investiției.**

**7.1.** Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.

U.A.T. Valea lui Mihai.

**7.2.** Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.

Durata preconizată de implementare a obiectivului de investiții este de 24 de luni, conform graficului de realizare a investiției anexat.

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul I-II									
		Luna									
		1	2	3	4	.....				23	24
1.	Elaborare Studiu de Fezabilitate și Documentații pentru obținerea de Avize și Acorduri.	X									
2.	Elaborare Proiect Tehnic și Detalii de Execuție.		X								
3.	Organizarea licitațiilor și adjudecarea.			X							
4.	Organizare de Șantier				X	X	X	X	X	X	X
5.	Execuție Colector canalizare ape uzate menajere				X	X	X	X	X	X	X
6.	Asistență Tehnică				X	X	X	X	X	X	X

**7.3.** Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.

Exploatarea, și întreținerea rețelei de canalizare va fi asigurată de către operatorul regional **S.C. Apa Canal Nord Vest S.A.**

**7.4.** Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.

Începând cu data de 22 decembrie 2016 gestiunea serviciului de alimentare cu apă a fost delegat operatorului regional **S.C. Apa Canal Nord Vest S.A.**

## 8. Concluzii și recomandări.

- **Execuția lucrărilor să fie realizată de unități specializate în domeniul lucrărilor hidroedilitare.**
- **Achiziționarea lucrărilor simultan prin împărțirea lucrărilor pe loturi (minim 3 loturi), realizate astfel încât să aibă un impact cât mai redus asupra accesului și circulației rutiere în zonele respective.**

## B. PIESE DESENATE

<b>Plansa Nr.</b>	<b>Titlu plansa</b>
SF-VLM-01	<b>Plan de incadrare in zona</b>
SF-VLM-02	<b>Plan de situatie</b>
SF-VLM-1.01	<b>Obiect 01 – Str. Kalvin Janos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-2.01	<b>Obiect 02 – Str. Kolcsei Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-3.01	<b>Obiect 03 – Str. Avram Iancu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-4.01	<b>Obiect 04 – Str. Vorosmarty Mihaly.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-4.02	<b>Obiect 04 – Str. Vorosmarty Mihaly.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-5.01	<b>Obiect 05 – Str. Ady Endre.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-6.01	<b>Obiect 06 – Str. Republicii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-6.02	<b>Obiect 06 – Str. Republicii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-7.01	<b>Obiect 07 – Str. Gheorghe Doja.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-8.01	<b>Obiect 08 – Str. Târgului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-9.01	<b>Obiect 09 – Str. Izvorului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-10.01	<b>Obiect 10 – Str. Breslelor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-11.01	<b>Obiect 11 – Str. Fabricii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-12.01	<b>Obiect 12 – Str. Szent-Gyorgyi Albert.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-12.02	<b>Obiect 12 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-13.01	<b>Obiect 13 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-13.02	<b>Obiect 13 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-14.01	<b>Obiect 14 – Str. Arpad.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-15.01	<b>Obiect 15 – Str. George Coșbuc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-16.01	<b>Obiect 16 – Str. Kossuth Lajos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-16.02	<b>Obiect 16 – Str. Kossuth Lajos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-17.01	<b>Obiect 17 – Str. Erkel Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-18.01	<b>Obiect 18 – Str. Deak Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-	<b>Obiect 19 – Str. Arany Janos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal

19.01	
SF-VLM-20.01	<b>Obiect 20 – Str. Nicolae Bălcescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-21.01	<b>Obiect 21 – Str. Petofi Sandor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-22.01	<b>Obiect 22 – Str. Dr. Cozac Ludovic.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-23.01	<b>Obiect 23 – Str. Iosif Vulcan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-24.01	<b>Obiect 24 – Str. Lucernei.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-25.01	<b>Obiect 25 – Str. Jozsef Attila.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-26.01	<b>Obiect 26 – Str. Kodaly Zoltan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-27.01	<b>Obiect 27 – Str. Horea.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-28.01	<b>Obiect 28 – Str. Orban Balazs.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-29.01	<b>Obiect 29 – Str. 1 Decembrie.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-30.01	<b>Obiect 30 – Str. Bartok Bela.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-31.01	<b>Obiect 31 – Str. Bocskai Istvan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-31.02	<b>Obiect 31 – Str. Bocskai Istvan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-32.01	<b>Obiect 32 – Str. Charles Darwin.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-33.01	<b>Obiect 33 – Str. Crișan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-34.01	<b>Obiect 34 – Str. Korosi Csoma Sandor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-35.01	<b>Obiect 35 – Str. Zrinyi Miklos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-36.01	<b>Obiect 36 – Str. Mihai Eminescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-36.02	<b>Obiect 36 – Str. Mihai Eminescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-37.01	<b>Obiect 37 – Str. Octavian Goga.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-38.01	<b>Obiect 38 – Str. Stejarului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-39.01	<b>Obiect 39 – Str. Lalelelor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal

SF-VLM-40.01	<b>Obiect 40 – Str. Konrad Roentgen.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-41.01	<b>Obiect 41 – Str. I.L. Caragiale.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-42.01	<b>Obiect 42 – Str. Salcâmului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-43.01	<b>Obiect 43 – Str. Danko Pista.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-44.01	<b>Obiect 44 – Str. Strandului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-45.01	<b>Obiect 45 – Str. Rakoczi Ferenc al II-lea.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-100.01	<b>Statii de pompare. Statia de pompare SP2, SP3, SP4.</b>
SF-VLM-100.02	<b>Statii de pompare.</b> Schema electrica monofilara statia de pompare SP2
SF-VLM-100.03	<b>Statii de pompare.</b> Schema electrica monofilara statia de pompare SP3
SF-VLM-100.04	<b>Statii de pompare.</b> Schema electrica monofilara statia de pompare SP4
SF-VLM-100.05	Detaliu pozare conducte.
SF-VLM-100.06	Detaliu realizare racorduri.

Data:  
03.2017

Proiectant:  
ing. Cristian Barbulescu

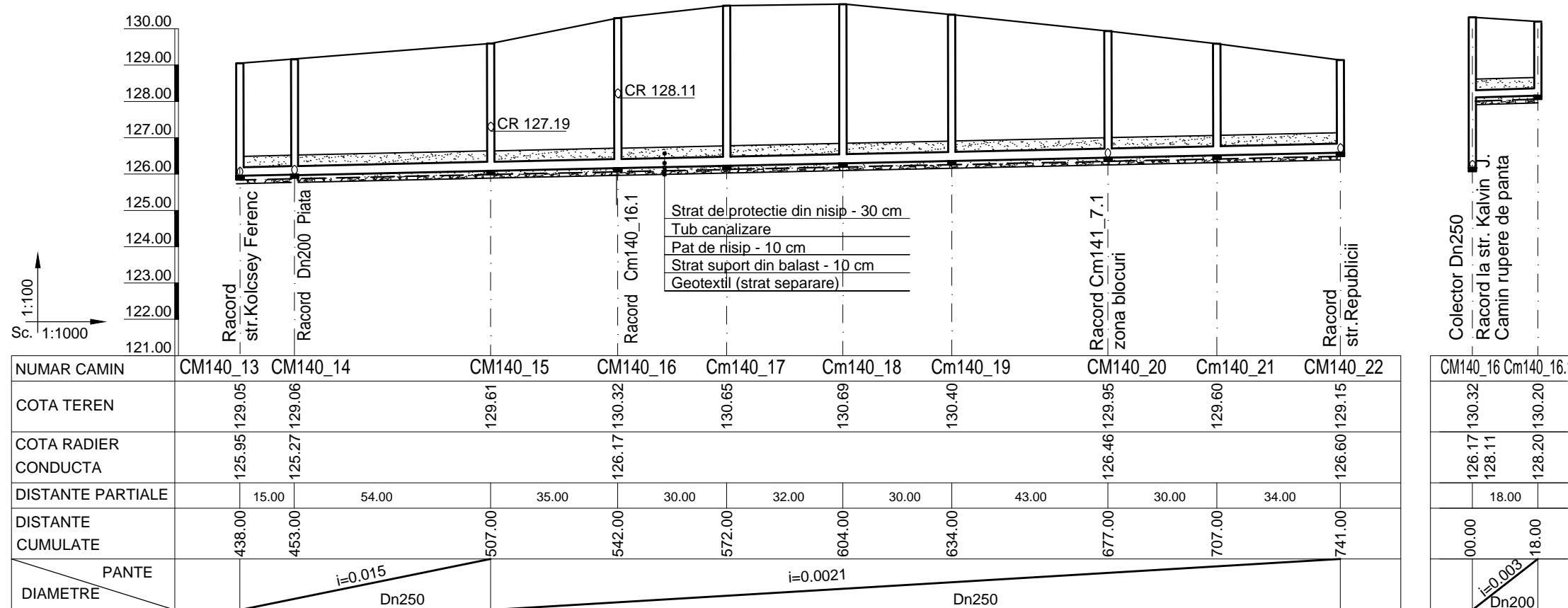
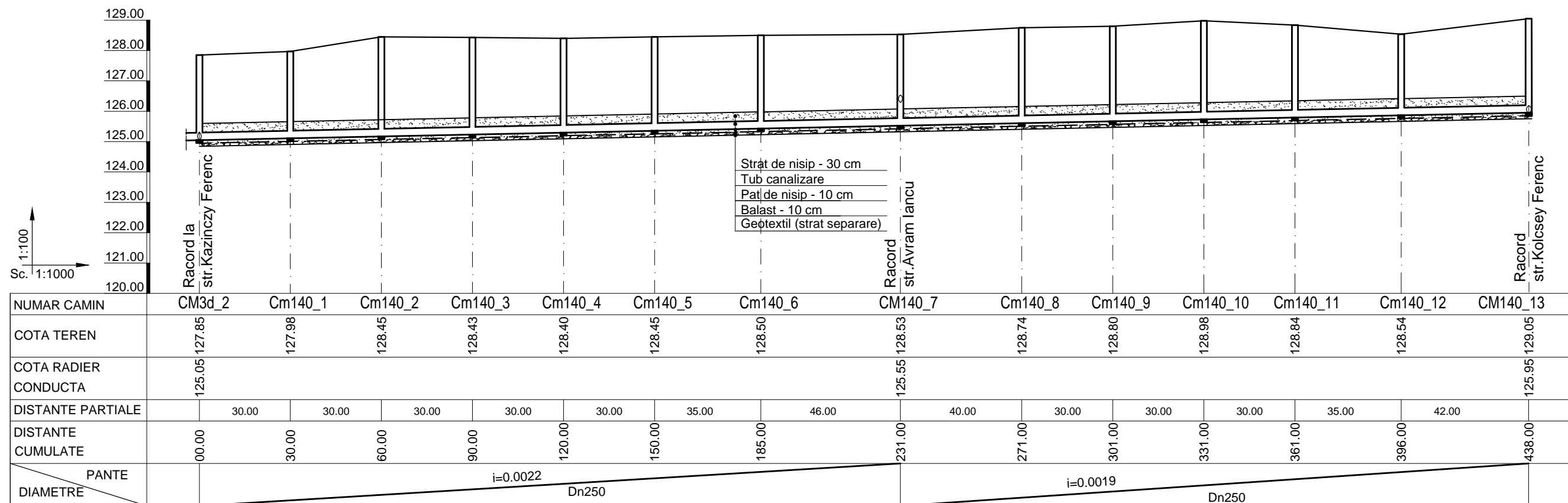
Verificat:  
ing. Mihai Muntean

Aprobat:  
ing. Virgil Crisan

<b>Plansa Nr.</b>	<b>Titlu plansa</b>
SF-VLM-01	<b>Plan de incadrare in zona</b>
SF-VLM-02	<b>Plan de situatie</b>
SF-VLM-1.01	<b>Obiect 01 – Str. Kalvin Janos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-2.01	<b>Obiect 02 – Str. Koltsej Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-3.01	<b>Obiect 03 – Str. Avram Iancu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-4.01	<b>Obiect 04 – Str. Vorosmarty Mihaly.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-4.02	<b>Obiect 04 – Str. Vorosmarty Mihaly.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-5.01	<b>Obiect 05 – Str. Ady Endre.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-6.01	<b>Obiect 06 – Str. Republicii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-6.02	<b>Obiect 06 – Str. Republicii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-7.01	<b>Obiect 07 – Str. Gheorghe Doja.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-8.01	<b>Obiect 08 – Str. Targului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-9.01	<b>Obiect 09 – Str. Izvorului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-10.01	<b>Obiect 10 – Str. Breslelor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-11.01	<b>Obiect 11 – Str. Fabricii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-12.01	<b>Obiect 12 – Str. Szent-Gyorgyi Albert.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-12.02	<b>Obiect 12 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-13.01	<b>Obiect 13 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-13.02	<b>Obiect 13 – Str. Băncii.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-14.01	<b>Obiect 14 – Str. Arpad.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-15.01	<b>Obiect 15 – Str. George Coşbuc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-16.01	<b>Obiect 16 – Str. Kossuth Lajos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-16.02	<b>Obiect 16 – Str. Kossuth Lajos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-17.01	<b>Obiect 17 – Str. Erkel Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-18.01	<b>Obiect 18 – Str. Deak Ferenc.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-19.01	<b>Obiect 19 – Str. Arany Janos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-20.01	<b>Obiect 20 – Str. Nicolae Bălcescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-21.01	<b>Obiect 21 – Str. Petofi Sandor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-22.01	<b>Obiect 22 – Str. Dr. Cozac Ludovic.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-23.01	<b>Obiect 23 – Str. Iosif Vulcan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-24.01	<b>Obiect 24 – Str. Lucernei.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-25.01	<b>Obiect 25 – Str. Jozsef Attila.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-26.01	<b>Obiect 26 – Str. Kodaly Zoltan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-27.01	<b>Obiect 27 – Str. Horea.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal



SF-VLM-28.01	<b>Obiect 28 – Str. Orban Balazs.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-29.01	<b>Obiect 29 – Str. 1 Decembrie.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-30.01	<b>Obiect 30 – Str. Bartok Bela.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-31.01	<b>Obiect 31 – Str. Bocskai Istvan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-31.02	<b>Obiect 31 – Str. Bocskai Istvan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-32.01	<b>Obiect 32 – Str. Charles Darwin.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-33.01	<b>Obiect 33 – Str. Crișan.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-34.01	<b>Obiect 34 – Str. Korosi Csoma Sandor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-35.01	<b>Obiect 35 – Str. Zrinyi Miklos.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-36.01	<b>Obiect 36 – Str. Mihai Eminescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 1
SF-VLM-36.02	<b>Obiect 36 – Str. Mihai Eminescu.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal - 2
SF-VLM-37.01	<b>Obiect 37 – Str. Octavian Goga.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-38.01	<b>Obiect 38 – Str. Stejarului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-39.01	<b>Obiect 39 – Str. Lalelelor.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-40.01	<b>Obiect 40 – Str. Konrad Roentgen.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-41.01	<b>Obiect 41 – Str. I.L. Caragiale.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-42.01	<b>Obiect 42 – Str. Salcâmului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-43.01	<b>Obiect 43 – Str. Danko Pista.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-44.01	<b>Obiect 44 – Str. Strandului.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal
SF-VLM-45.01	<b>Obiect 45 – Str. Rakoczi Ferenc al II-lea.</b> Canalizare menajera – Profil longitudinal



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.
Verificat	ing. M. Muntean	
Aprobat	ing. V. Crisan	

BENEFICIAR  
**PRIMARIA VALEA LUI MIHAI**

Proiect: Nr 03 /2017  
 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI  
 APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”

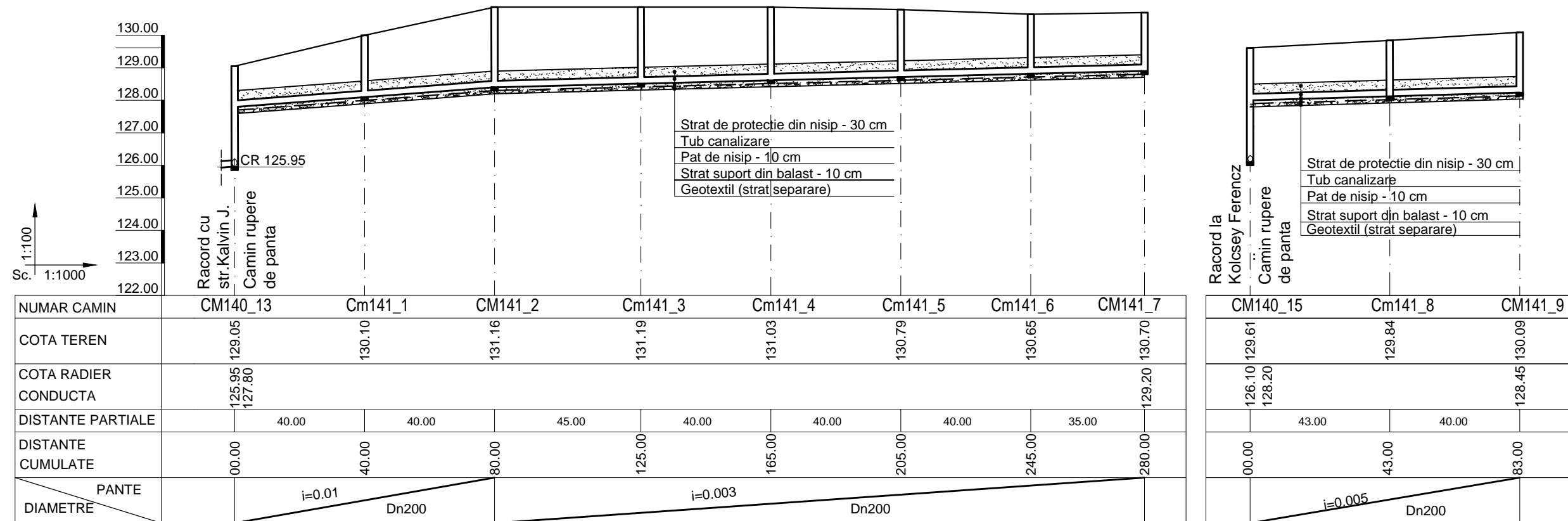
Obiect. 01 - Str. Calvin Janos  
 Canalizare menajera - Profil longitudinal

**MECATRON** Timisoara  
 Str. C. Aradului nr.48  
 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992

Scara:  
 1:100/1000

**SF-VLM-1.01**

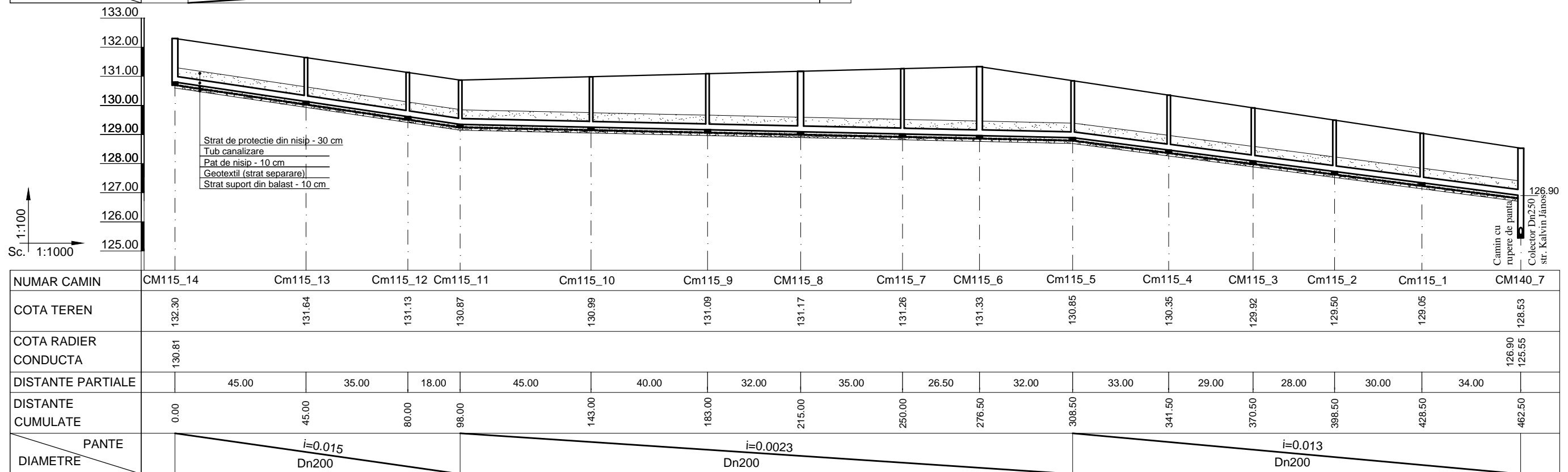
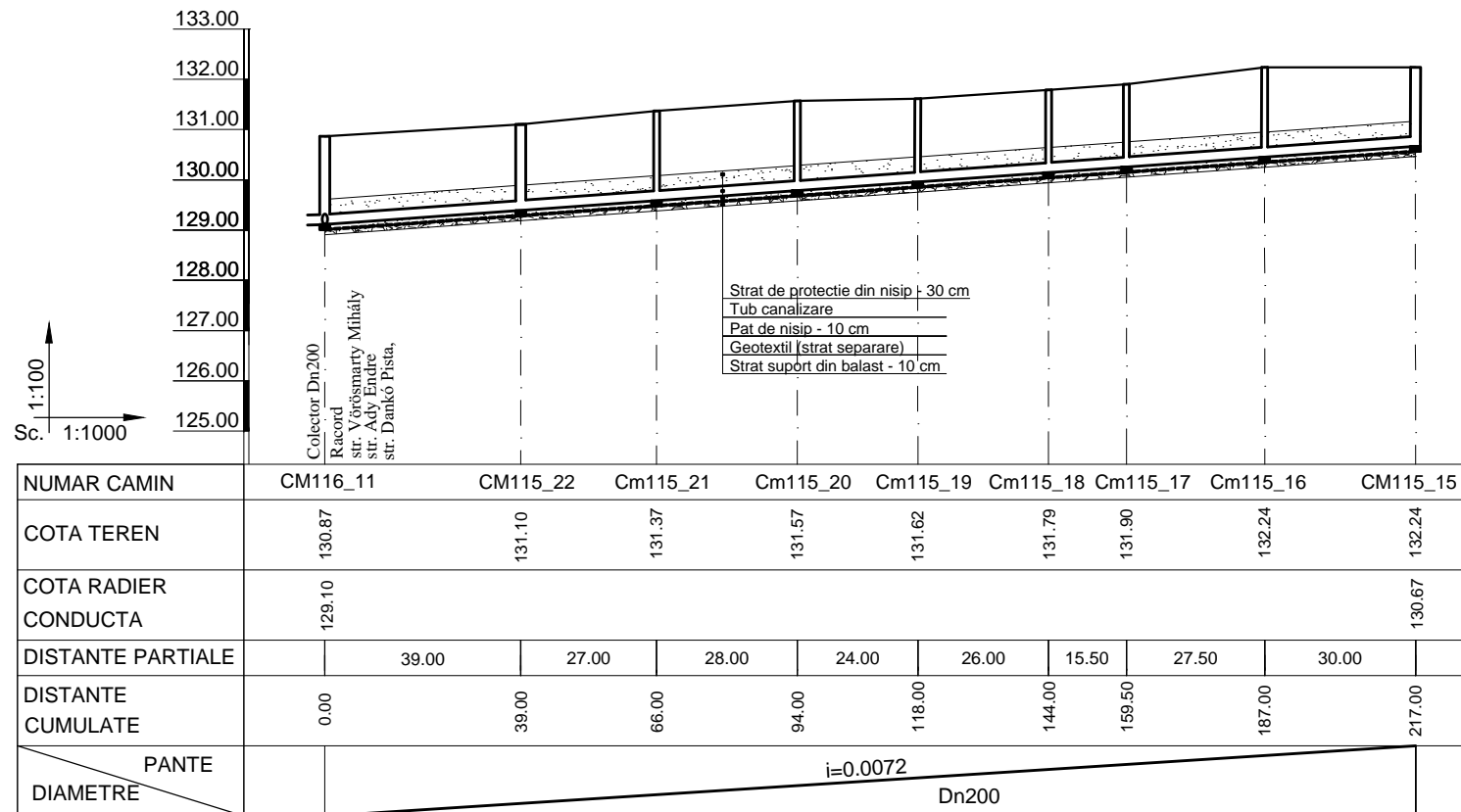
Rev.  
 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

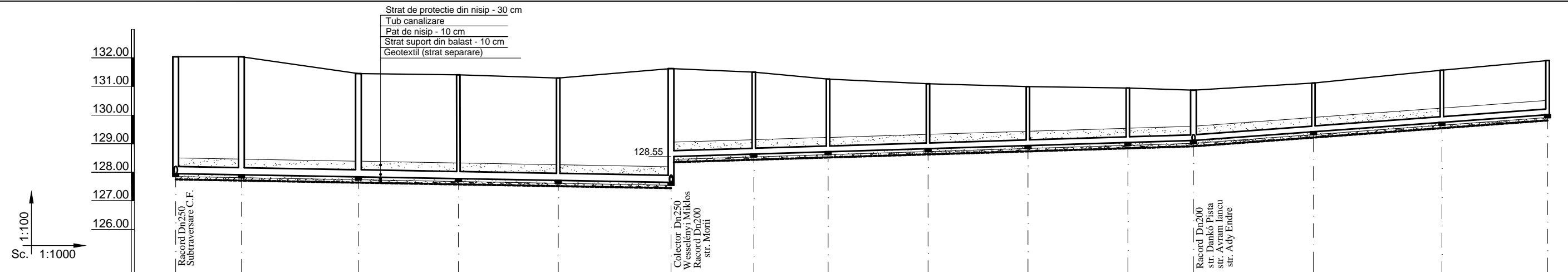
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 02 - Str. Kolcsei Ferencz Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-2.01  Rev. 0



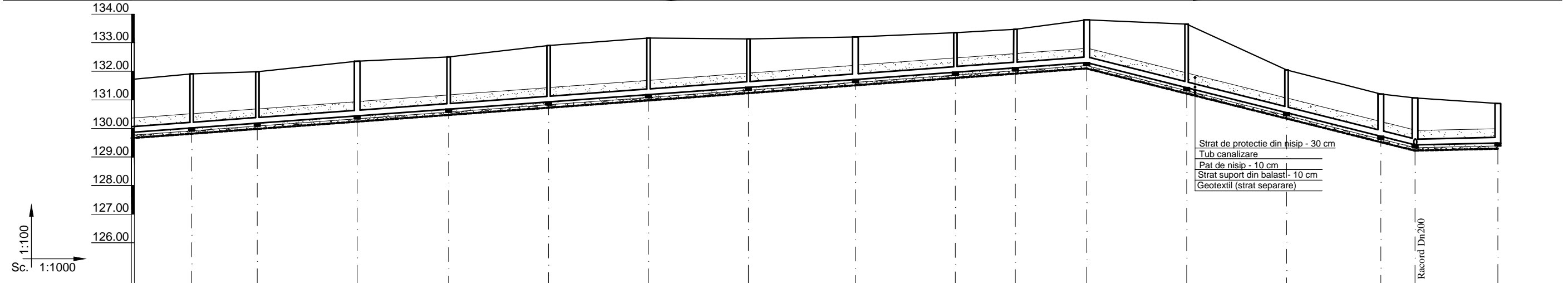
LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 03 - Str. Avram Iancu Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-3.01</b>
			Rev. 0



NUMAR CAMIN	CM116_1.1	CM116_1	CM116_2	CM116_3	CM116_4	CM116_5	CM116_6	CM116_7	CM116_8	CM116_9	CM116_10	CM116_11	CM116_12	CM116_13	CM116_14
COTA TEREN	132.04	132.04	131.45	131.41	131.30	131.63	131.50	131.26	131.10	131.00	130.95	130.87	131.12	131.57	131.91
COTA RADIER CONDUCTA	127.95					127.64 128.55						129.10			130.00
DISTANTE PARTIALE		23.00	41.00	35.00	35.00	39.50	29.00	26.00	35.00	35.00	35.00	23.00	42.00	45.00	37.00
DISTANTE CUMULATE	0.00	23.00	64.00	99.00	134.00	173.50	202.50	228.50	263.50	298.50	333.50	356.50	398.50	443.50	480.50
PANTE	i=0.0018					i=0.003					i=0.0073				
DIAMETRE	Dn250					Dn200					Dn200				

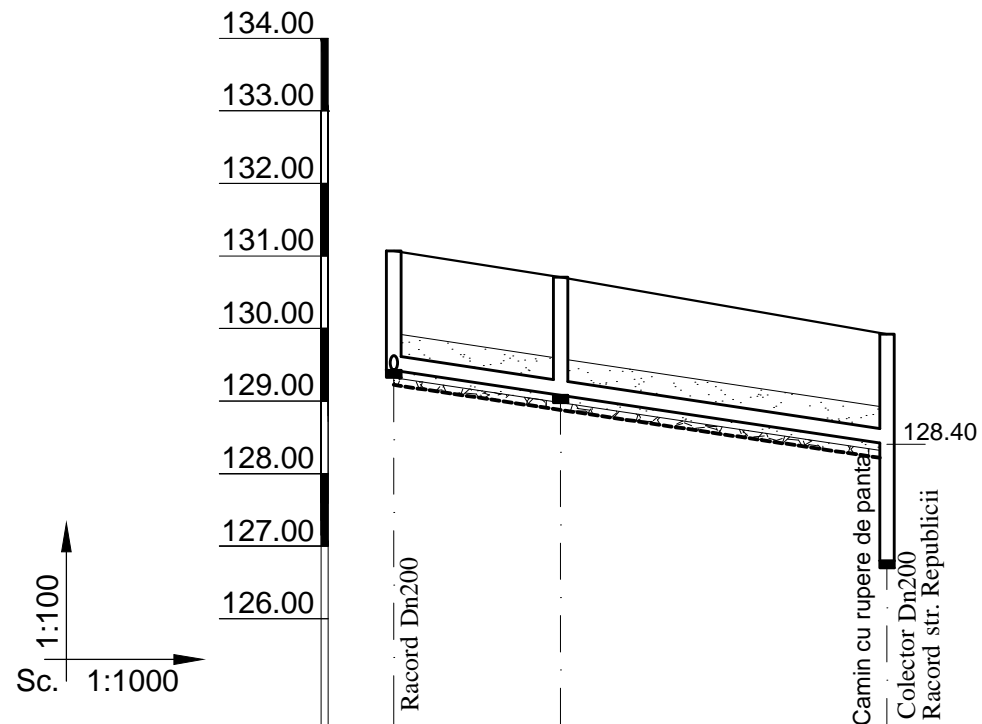


NUMAR CAMIN	CM116_14	CM116_15	CM116_16	CM116_17	CM116_18	CM116_19	CM116_20	CM116_21	CM116_22	CM116_23	CM116_24	CM116_25	CM116_26	CM116_27	CM116_28	CM116_29
COTA TEREN	131.91	131.98	132.35	132.50	132.90	133.16	133.13	133.20	133.35	133.47	133.80	133.65	132.05	131.20	131.07	130.87
COTA RADIER CONDUCTA	130.00													129.42		129.49
DISTANTE PARTIALE		23.00	35.00	32.00	35.00	35.00	35.00	37.50	35.00	21.00	25.00	35.00	35.00	33.00	12.00	29.00
DISTANTE CUMULATE	480.50	503.50	538.50	570.50	605.50	640.50	675.50	713.00	748.00	769.00	794.00	829.00	864.00	897.00	909.00	938.00
PANTE	i=0.0073										i=0.025					i=0.0023
DIAMETRE	Dn200										Dn200					Dn200

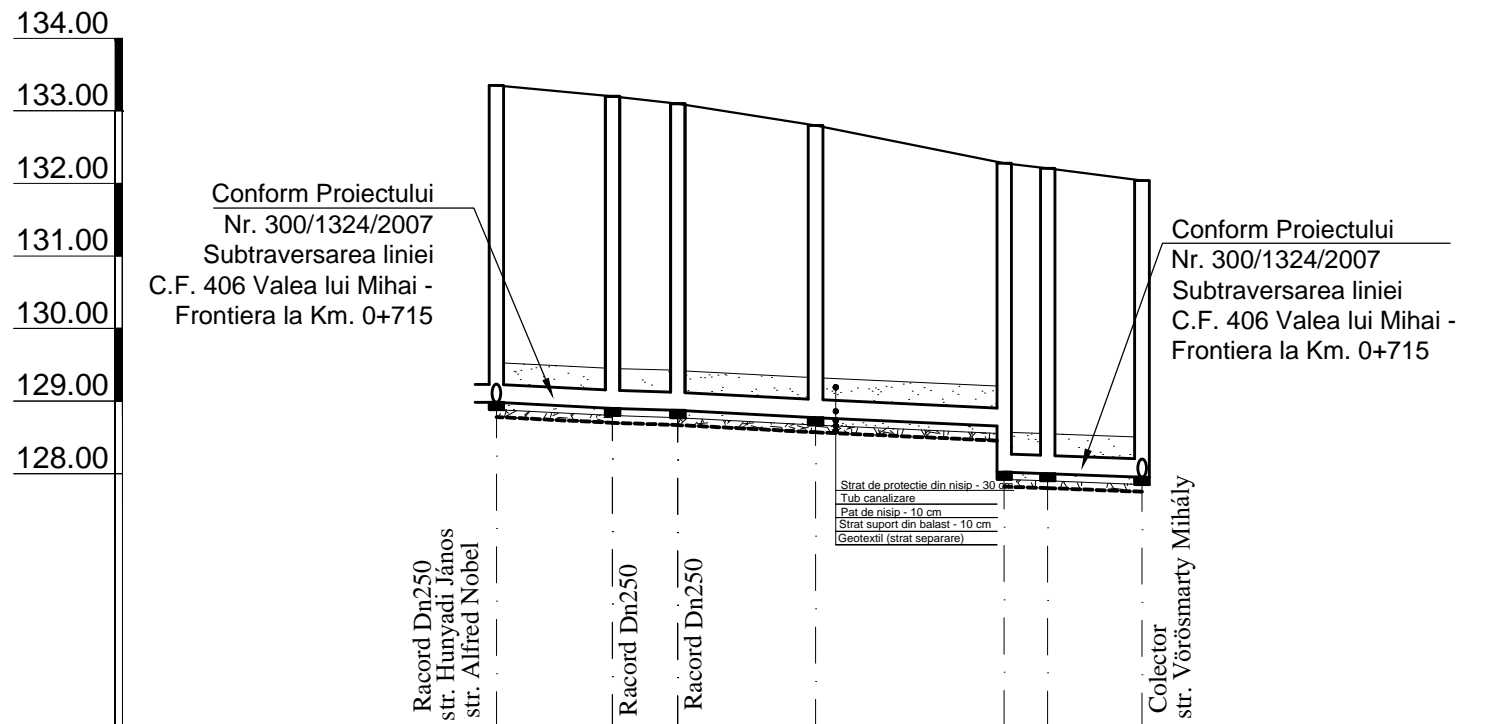
LEGENDA:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	Obiect. 04 - Str. Vorosmarty Mihaly Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
	MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992	Scara: 1:100/1000	SF-VLM-4.01 Rev. 0



NUMAR CAMIN	CM116_28	CM116_30	CM300_2
COTA TEREN	131.07	130.71	129.90
COTA RADIER CONDUCTA	129.42		128.40 126.80
DISTANTE PARTIALE		23.00	45.00
DISTANTE CUMULATE	0.00	23.00	68.00
PANTE	$i=0.015$		
DIAMETRE	Dn200		

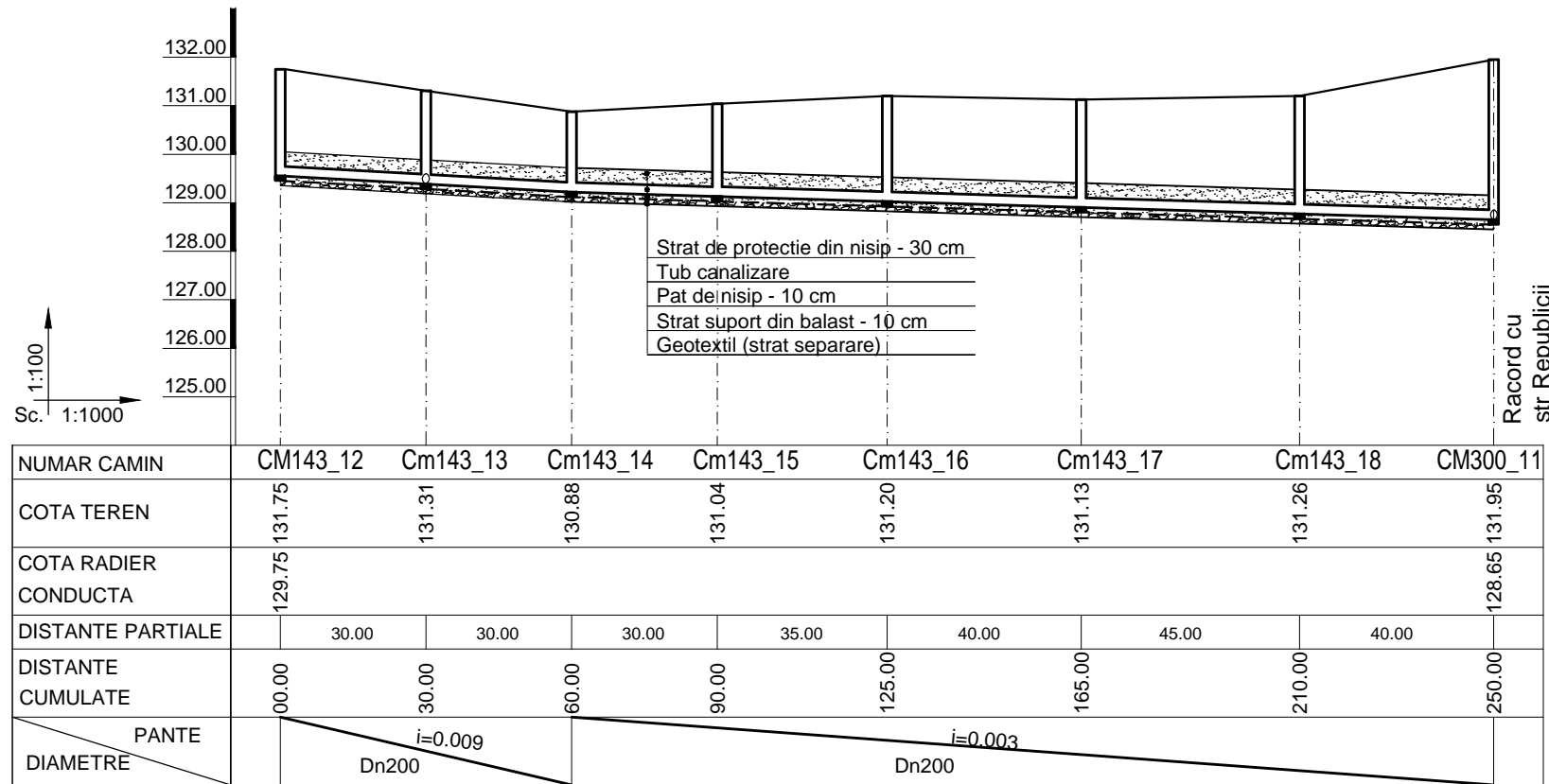
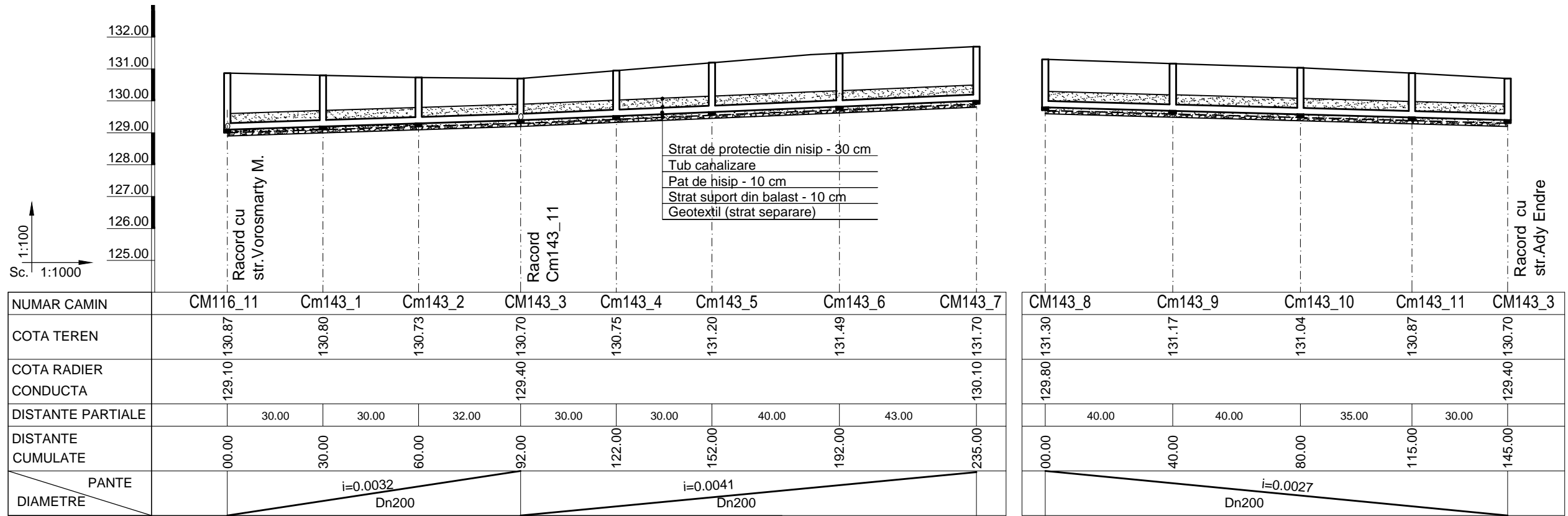


NUMAR CAMIN	CM70_21	CM39_27	CM39_26	CM39_25	CM39_24	CM39_24.1	CM116_1.1
COTA TEREN	133.35	133.25	133.10	132.80	132.28	132.21	132.04
COTA RADIER CONDUCTA	128.98				128.65 128.02		127.95
DISTANTE PARTIALE		16.00	9.00	19.00	26.00	6.00	13.00
DISTANTE CUMULATE	0.00	16.00	0.00	19.00	45.00	51.00	64.00
PANTE		$i=0.0037$	$i=0.003$	$i=0.005$		$i=0.0037$	
DIAMETRE		Dn250	Dn250	Dn250		Dn250	

LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

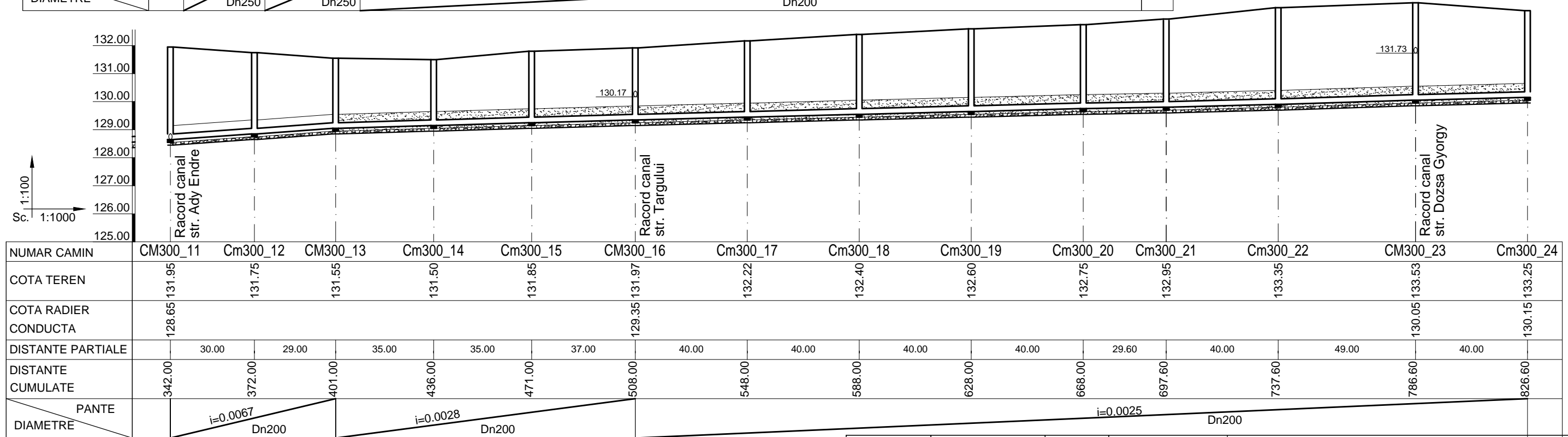
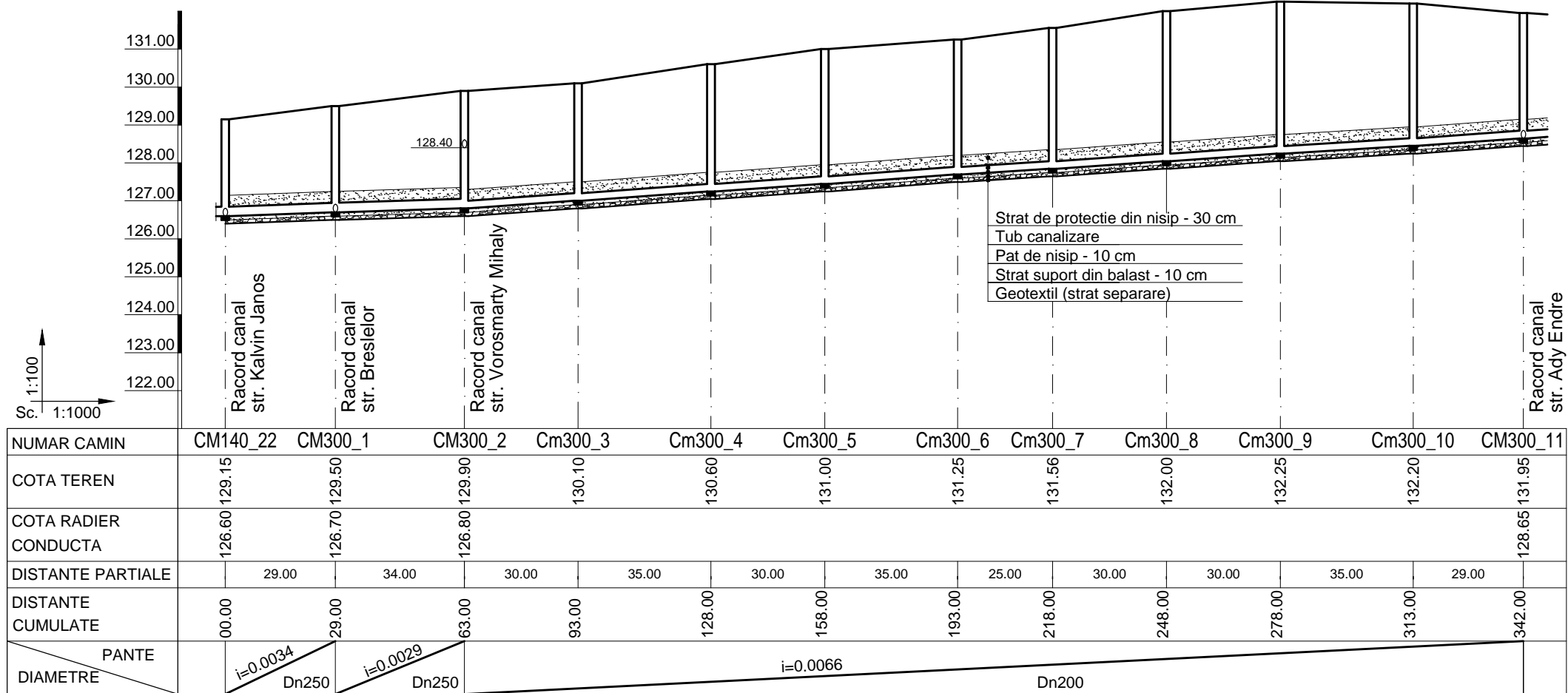
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 04 - Str. Vorosmarty Mihaly Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-4.02
			Rev. 0



LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.
- Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 05 - Str. Ady Endre Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-5.01</b>
			Rev. 0

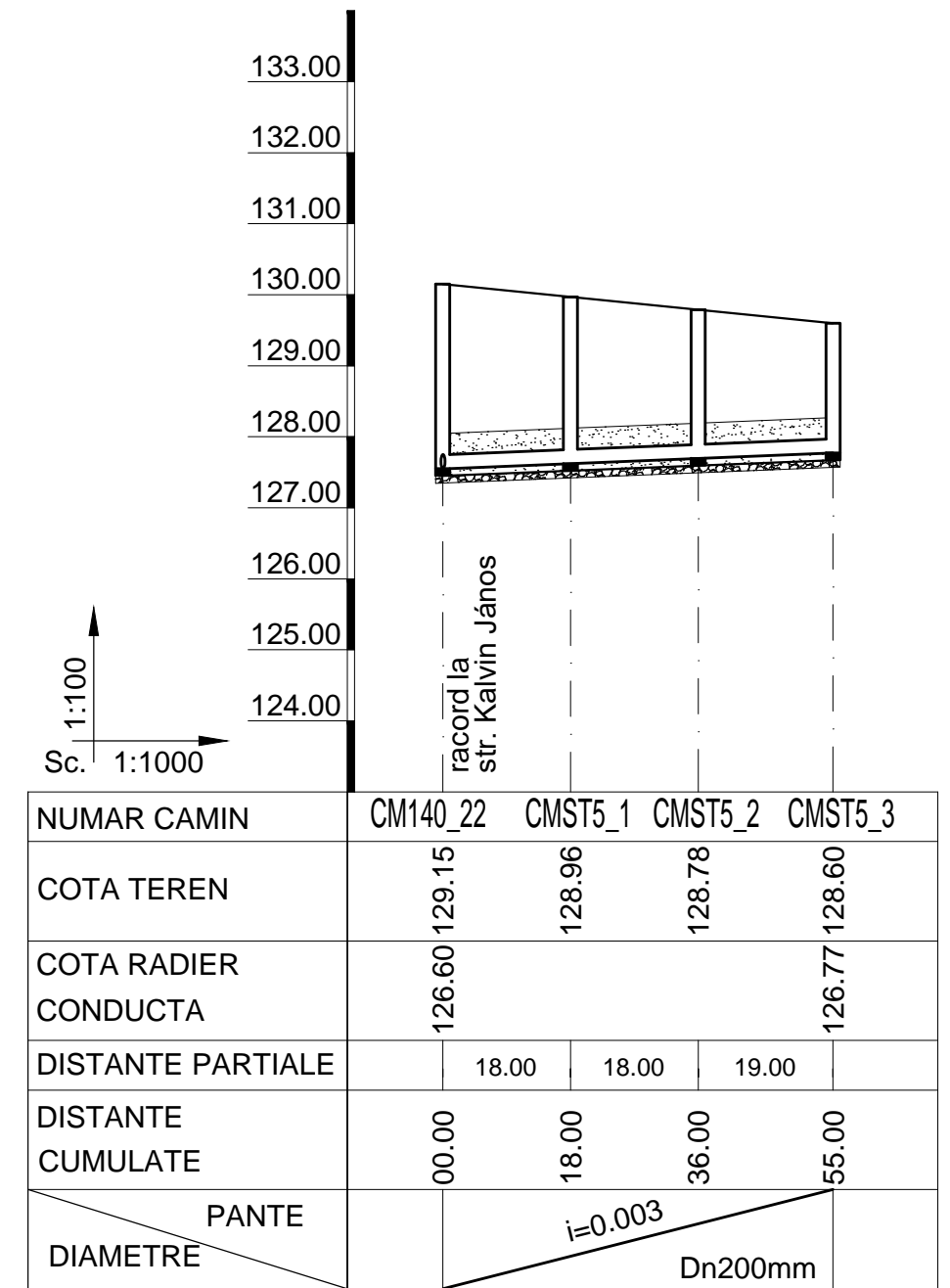
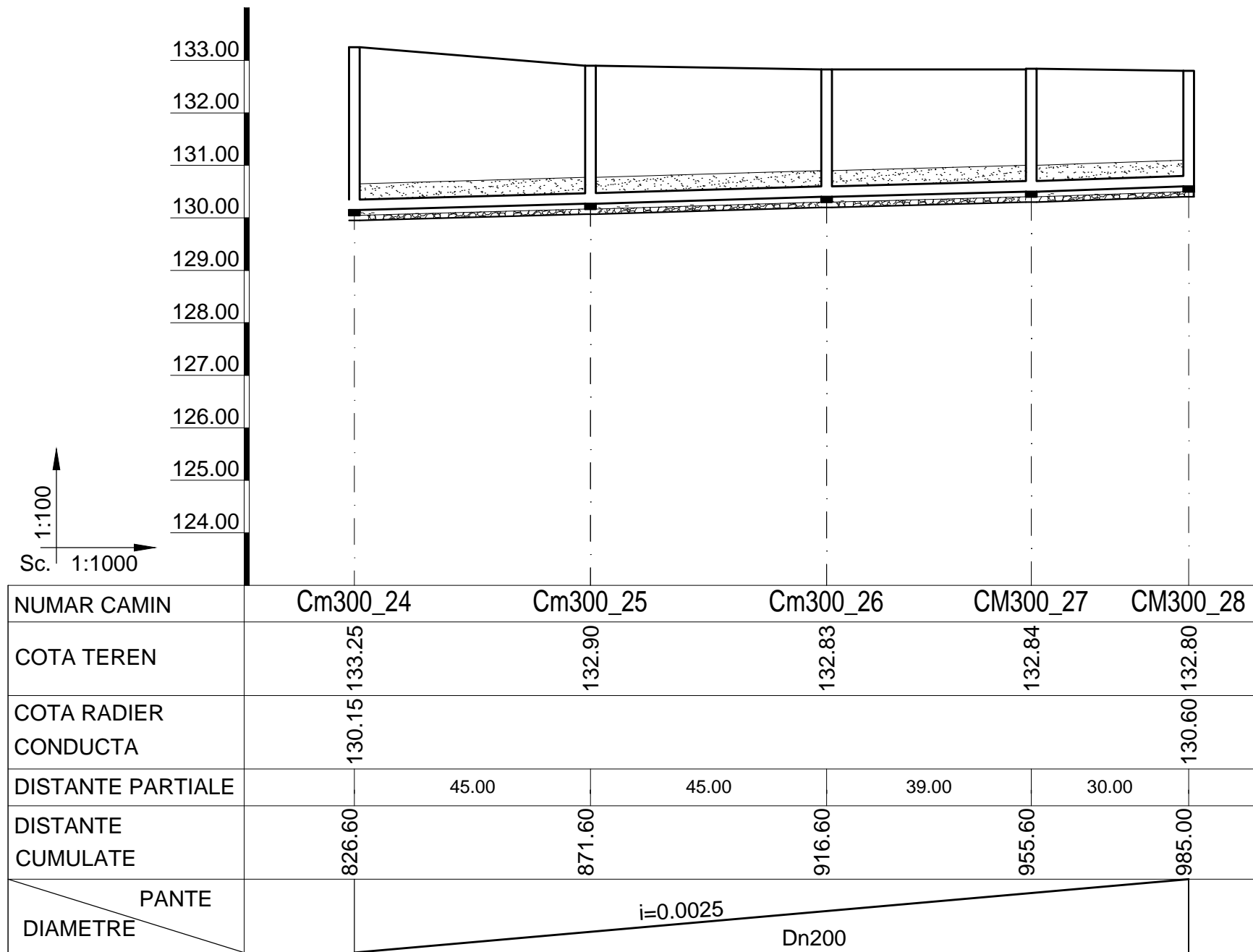


LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 06 - Str. Republicii Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-6.01</b>
			Rev. 0

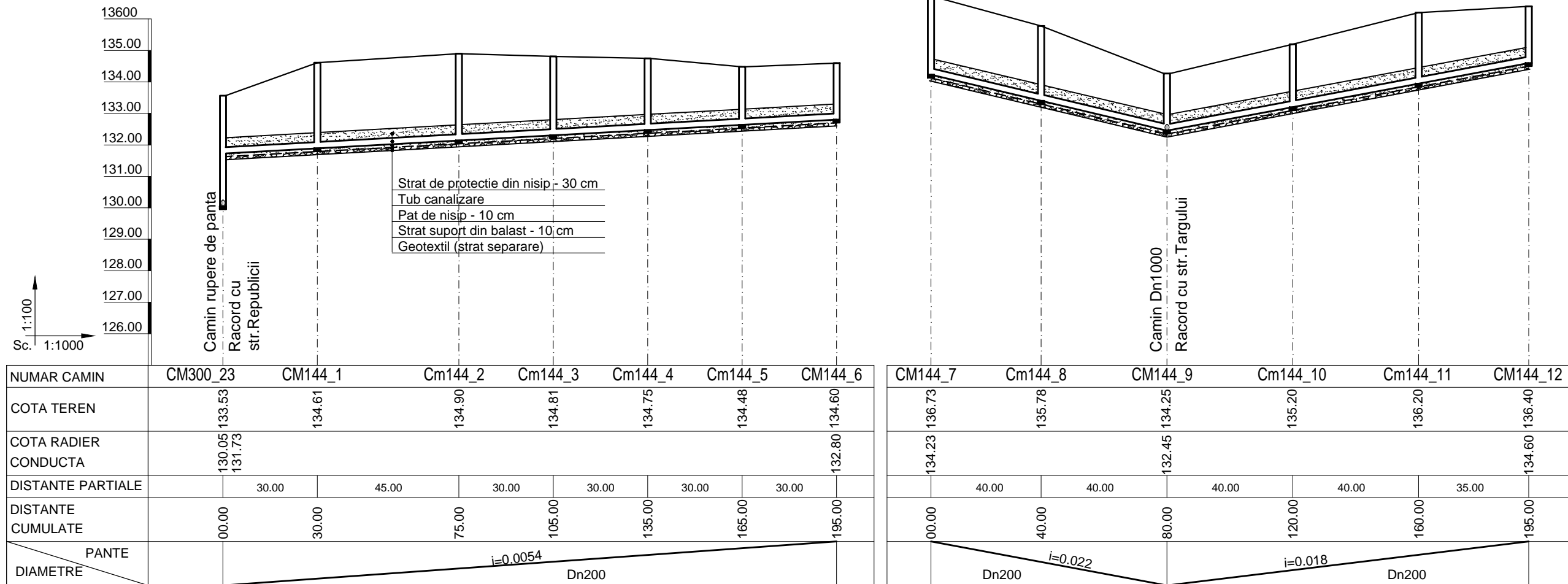




**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

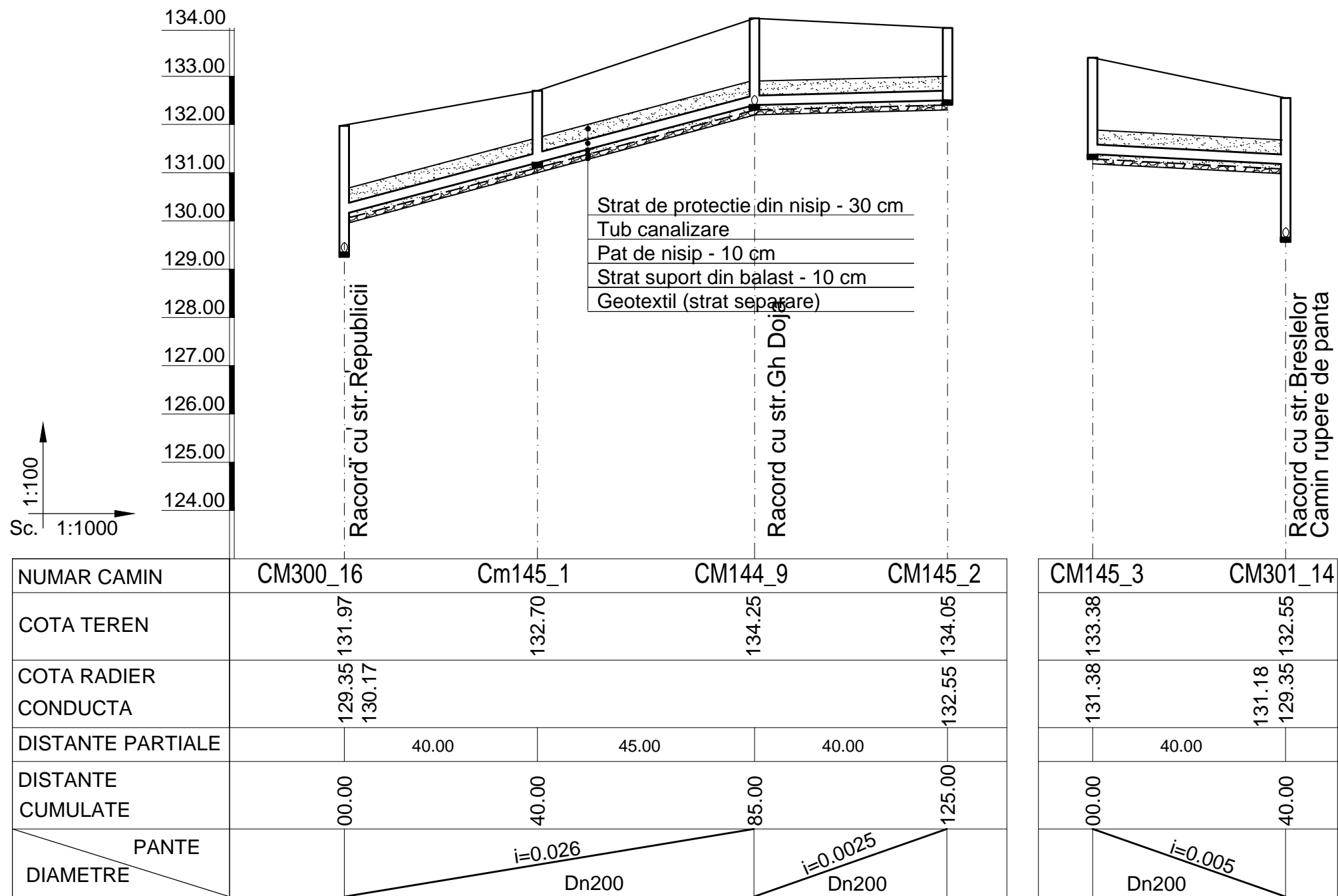
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 06 - Str. Republicii Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-6.02
			Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

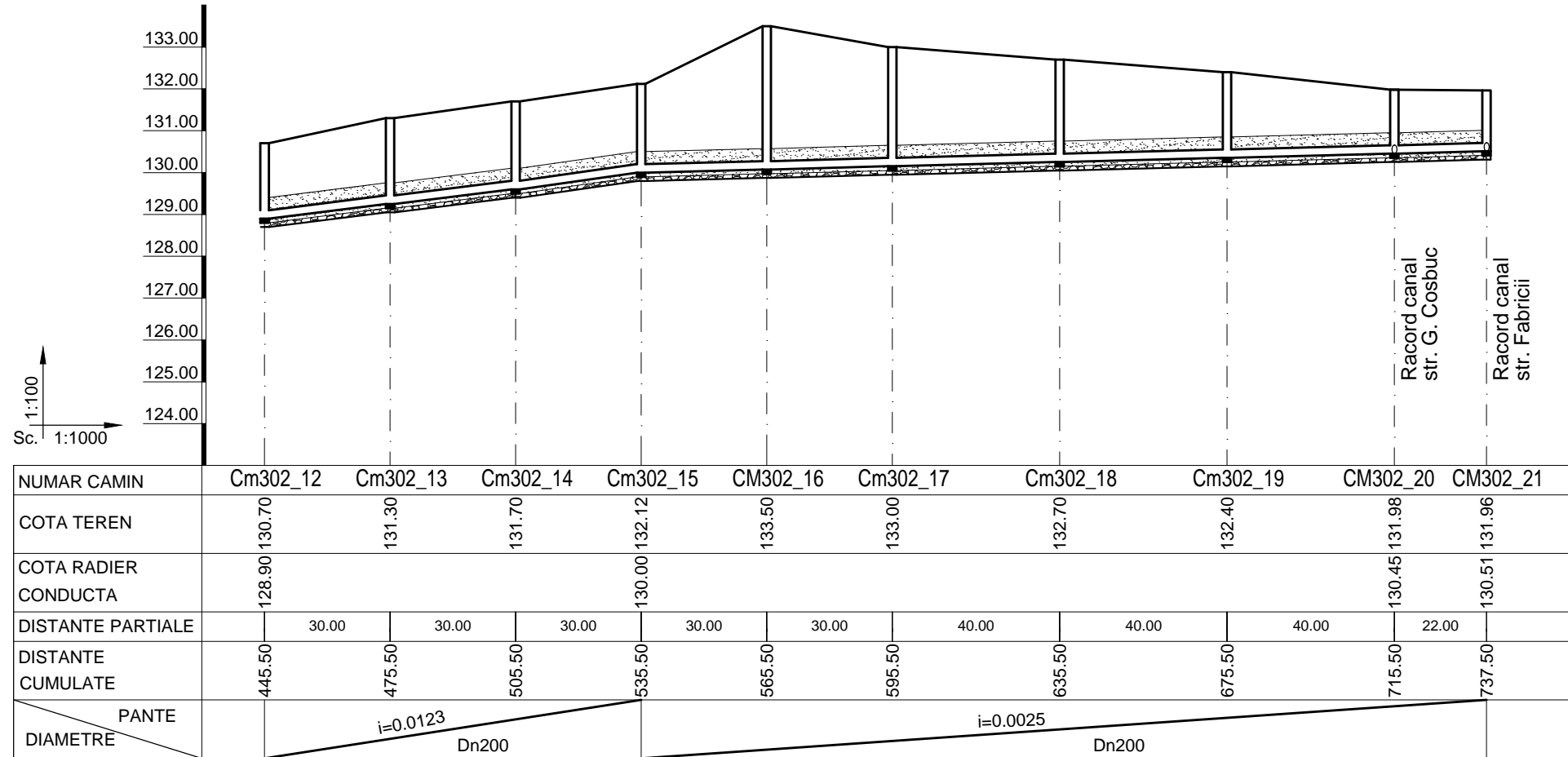
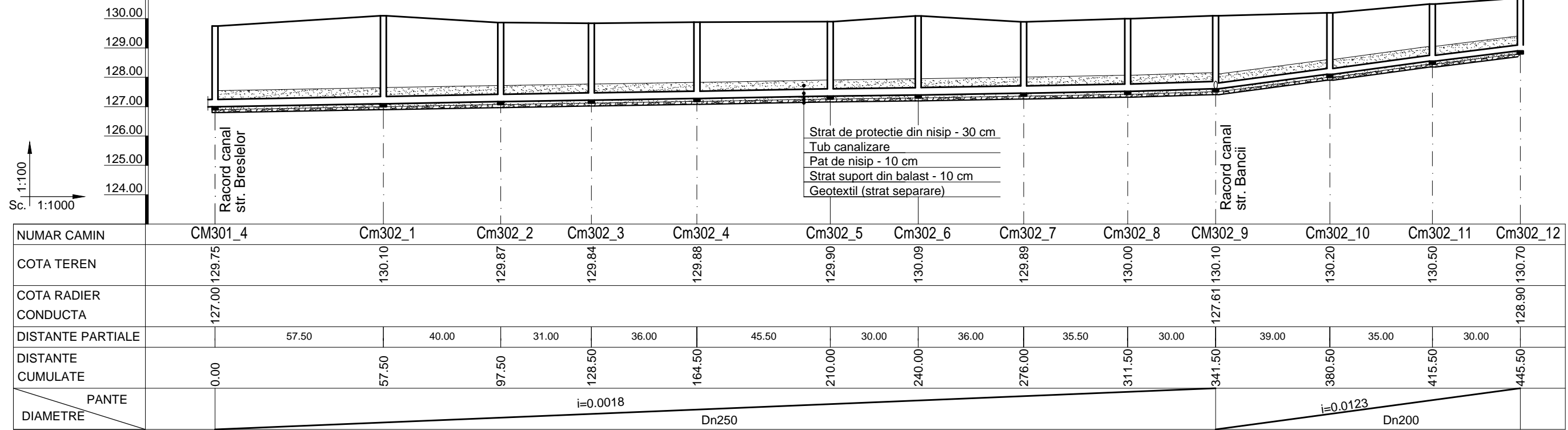
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 07 - Str. Gheorghe Doja Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-7.01
			Rev. 0



**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

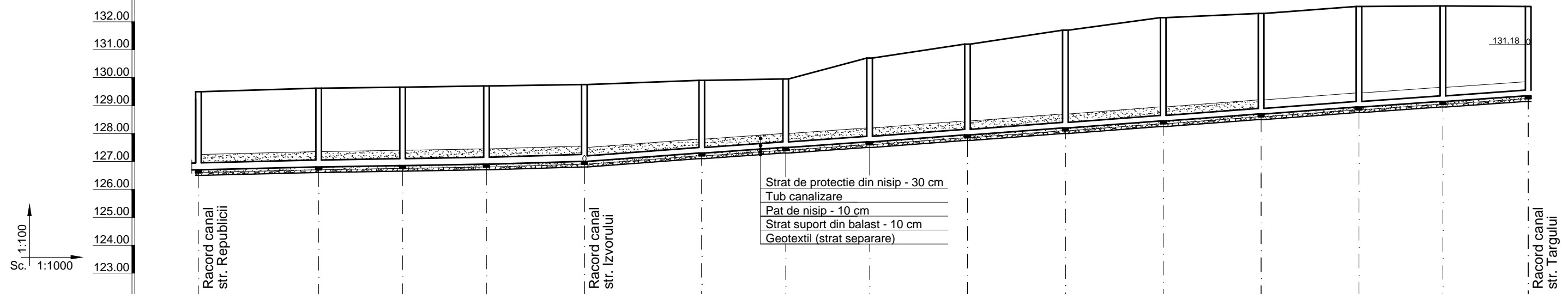
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 08 - Str. Târgului Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-8.01
			Rev. 0



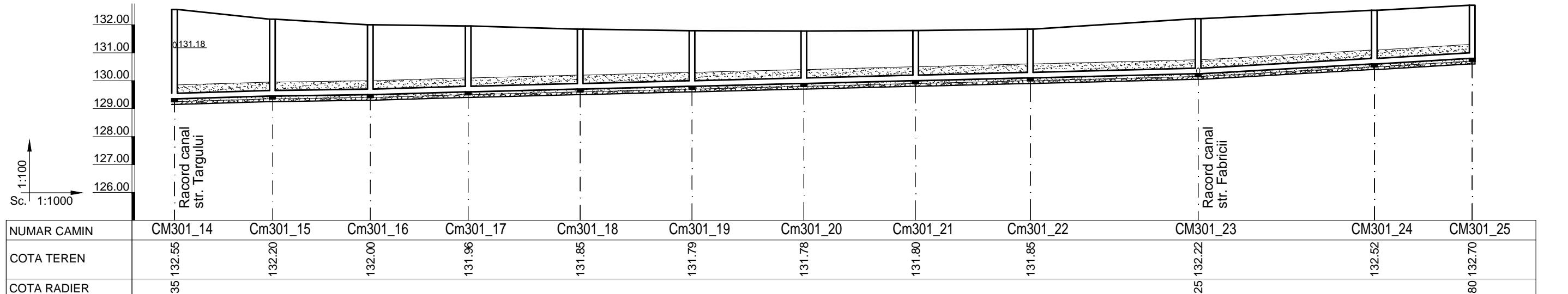
LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 09 - Str. Izvorului Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-9.01
			Rev. 0



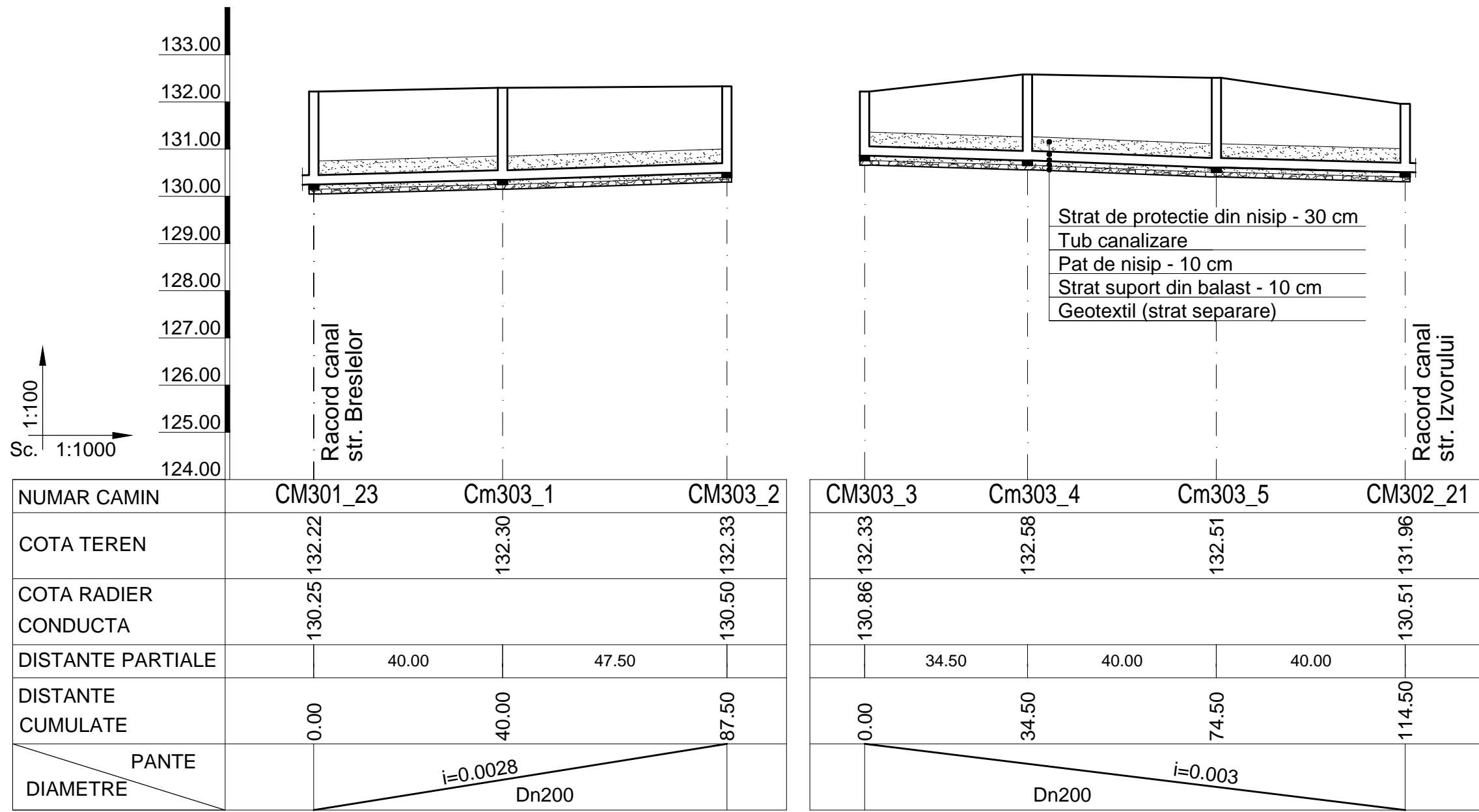
NUMAR CAMIN	CM300_1	Cm301_1	Cm301_2	Cm301_3	CM301_4	Cm301_5	Cm301_6	Cm301_7	Cm301_8	Cm301_9	Cm301_10	Cm301_11	Cm301_12	Cm301_13	CM301_14
COTA TEREN	129.50	129.62	129.66	129.70	129.75	129.90	129.95	130.70	131.20	131.70	132.15	132.30	132.55	132.57	132.55
COTA RADIER CONDUCTA	126.70				127.00										129.35
DISTANTE PARTIALE		43.00	30.00	30.00	35.00	42.00	30.00	30.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	30.00	30.50
DISTANTE CUMULATE	0.00	43.00	73.00	103.00	138.00	180.00	210.00	240.00	275.00	310.00	345.00	380.00	415.00	445.00	475.50
PANTE	i=0.0022														
DIAMETRE	Dn250														



NUMAR CAMIN	CM301_14	Cm301_15	Cm301_16	Cm301_17	CM301_18	Cm301_19	Cm301_20	Cm301_21	Cm301_22	CM301_23	CM301_24	CM301_25
COTA TEREN	132.55	132.20	132.00	131.96	131.85	131.79	131.78	131.80	131.85	130.25	132.52	132.70
COTA RADIER CONDUCTA	129.35									130.25		130.80
DISTANTE PARTIALE		35.00	35.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	41.00	60.00	63.00	35.00
DISTANTE CUMULATE	475.50	510.00	545.00	580.00	620.00	660.00	700.00	740.00	781.00	841.00	904.00	939.00
PANTE	i=0.0025											
DIAMETRE	Dn200											

LEGENDĂ:  
 CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

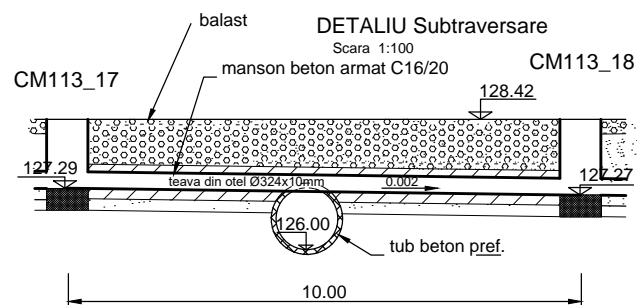
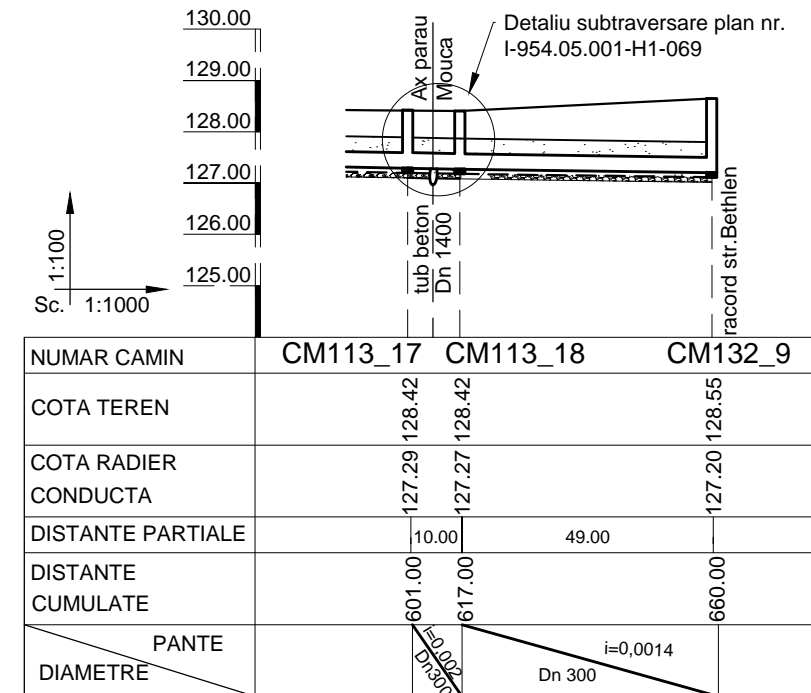
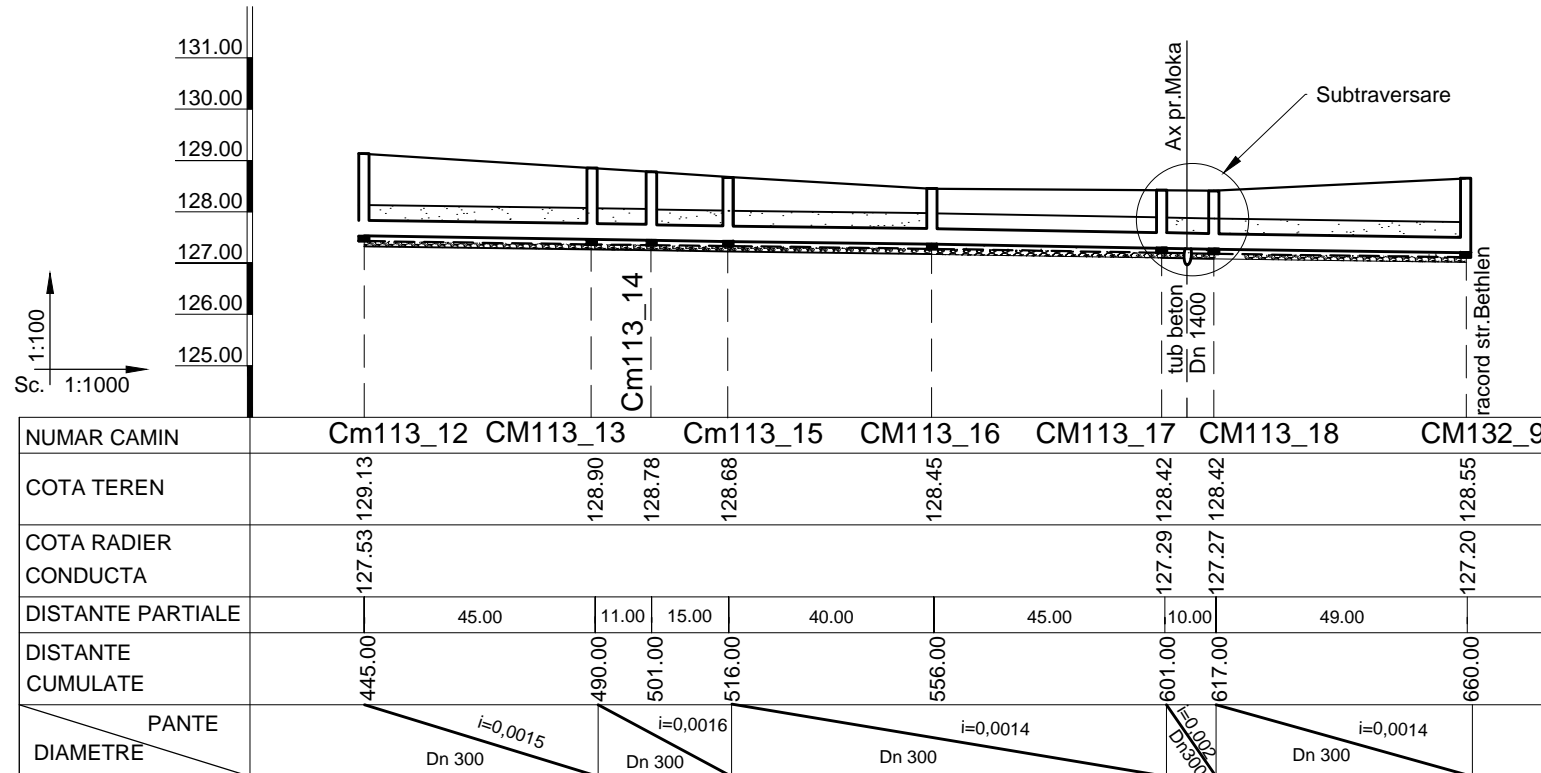
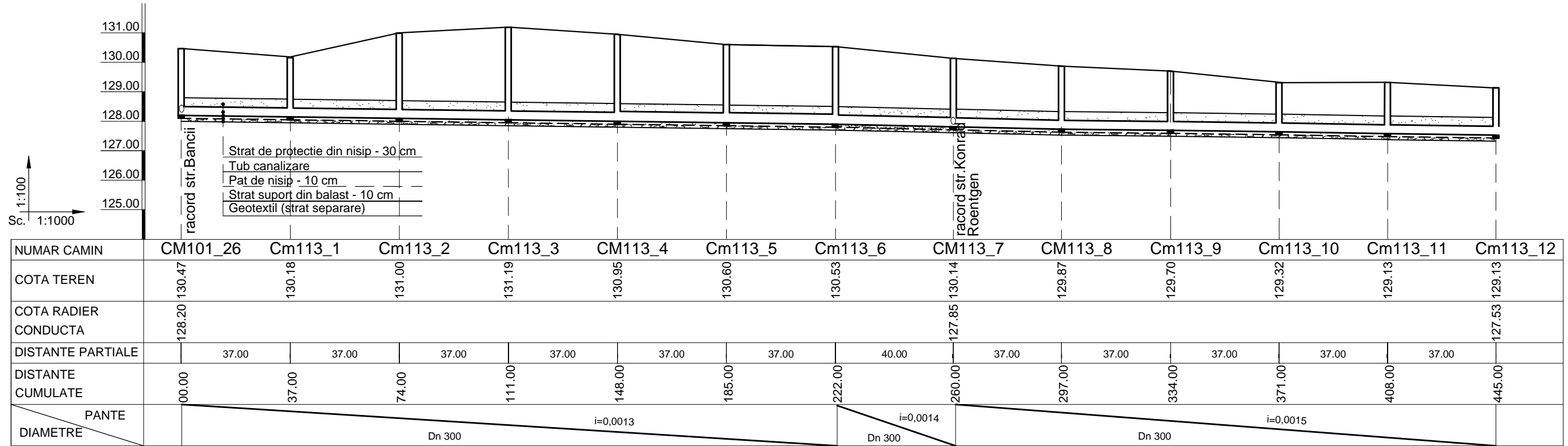
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 10 - Str. Breslelor Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-10.01</b>
			Rev. 0



**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

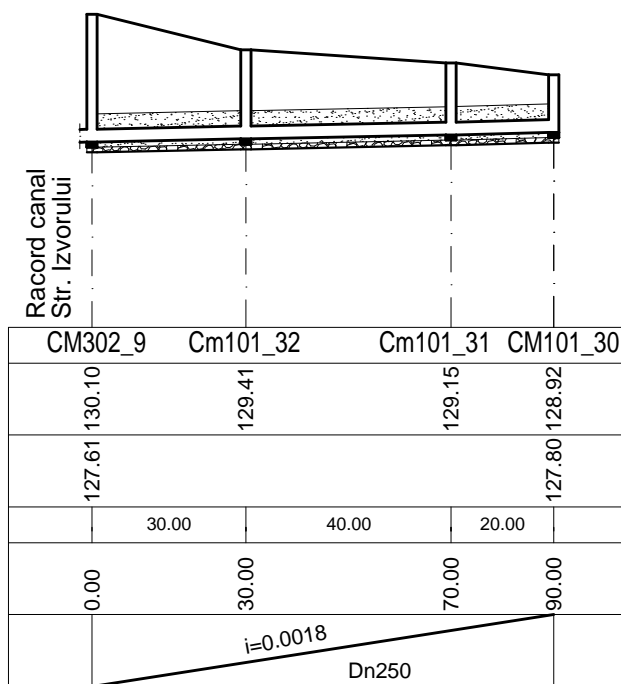
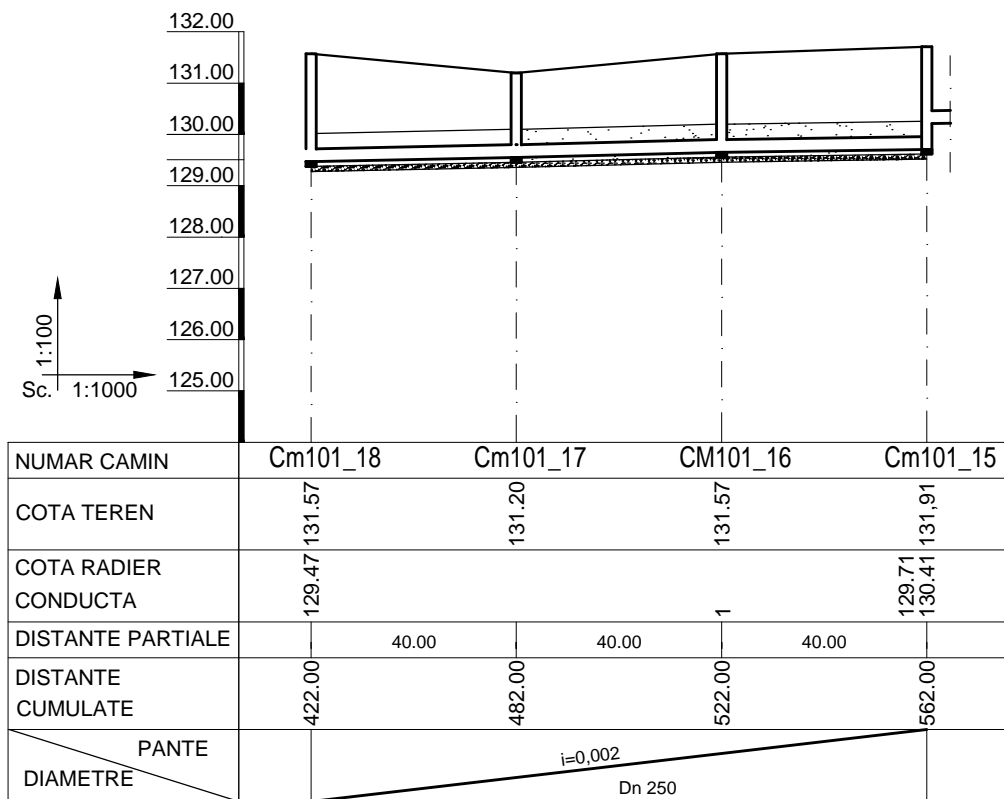
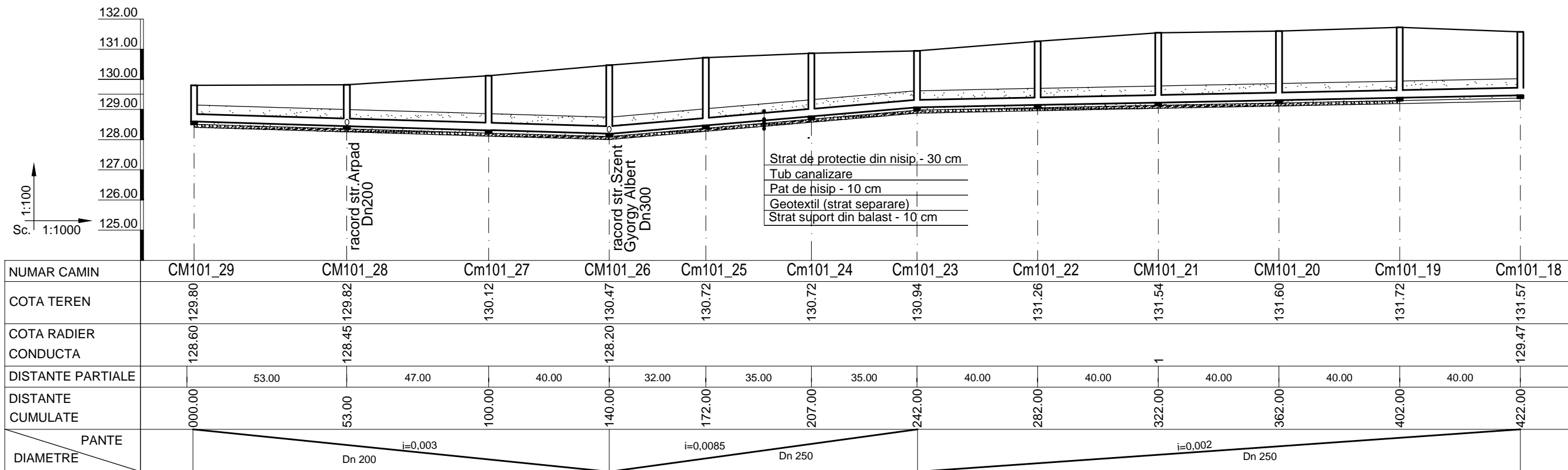
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 11 - Str. Fabricii Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-11.01
			Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 12 - Str. Szent-Gyorgy Albert Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-12.01</b>
			Rev. 0

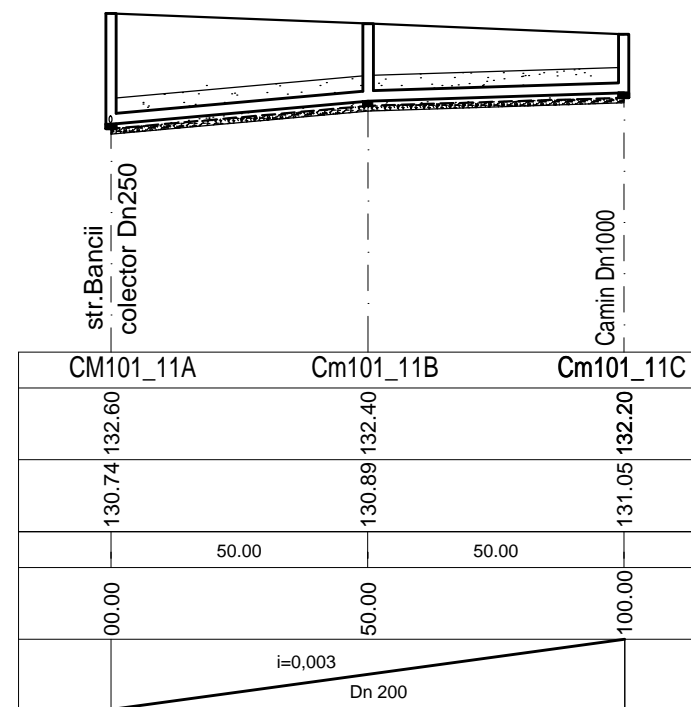
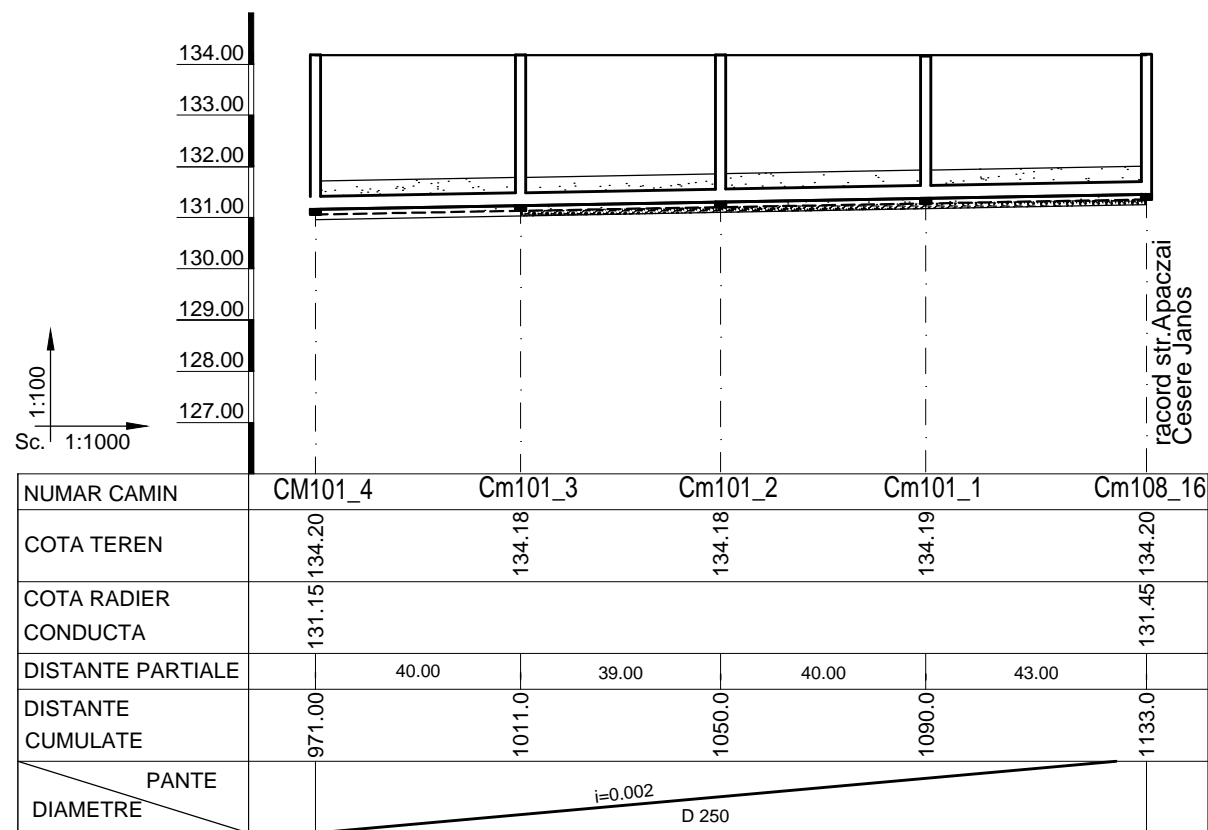
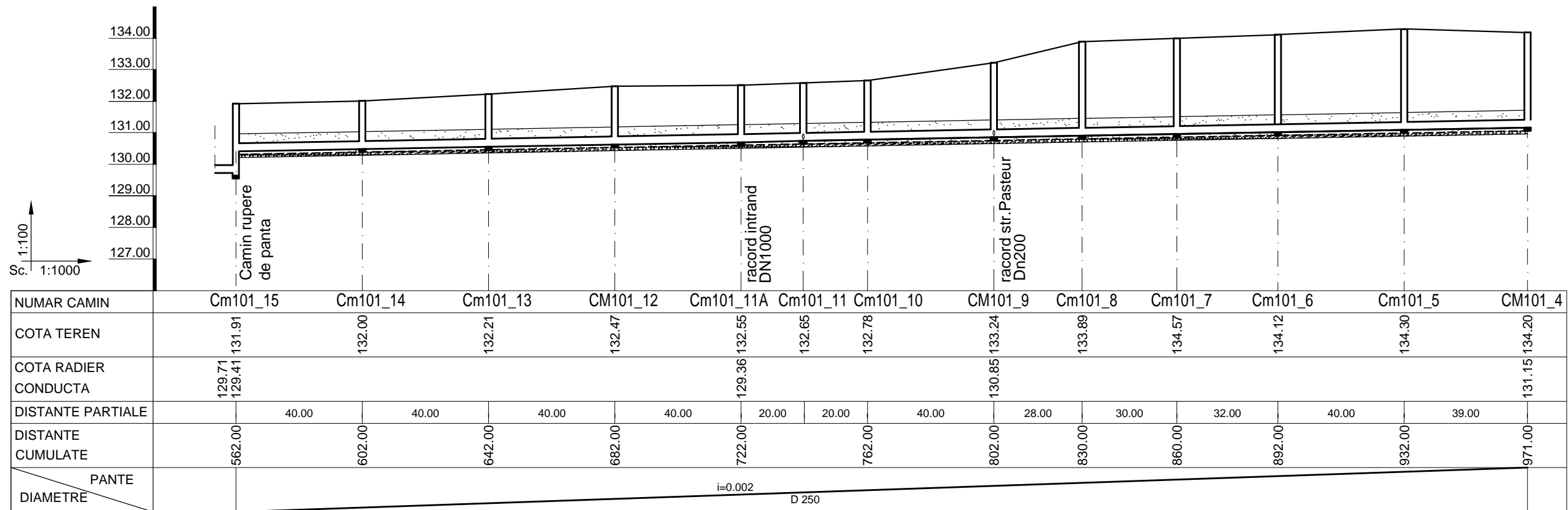


LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.
- Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare
- Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 13 - Str. Bancii Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-13.01</b>
			Rev. 0

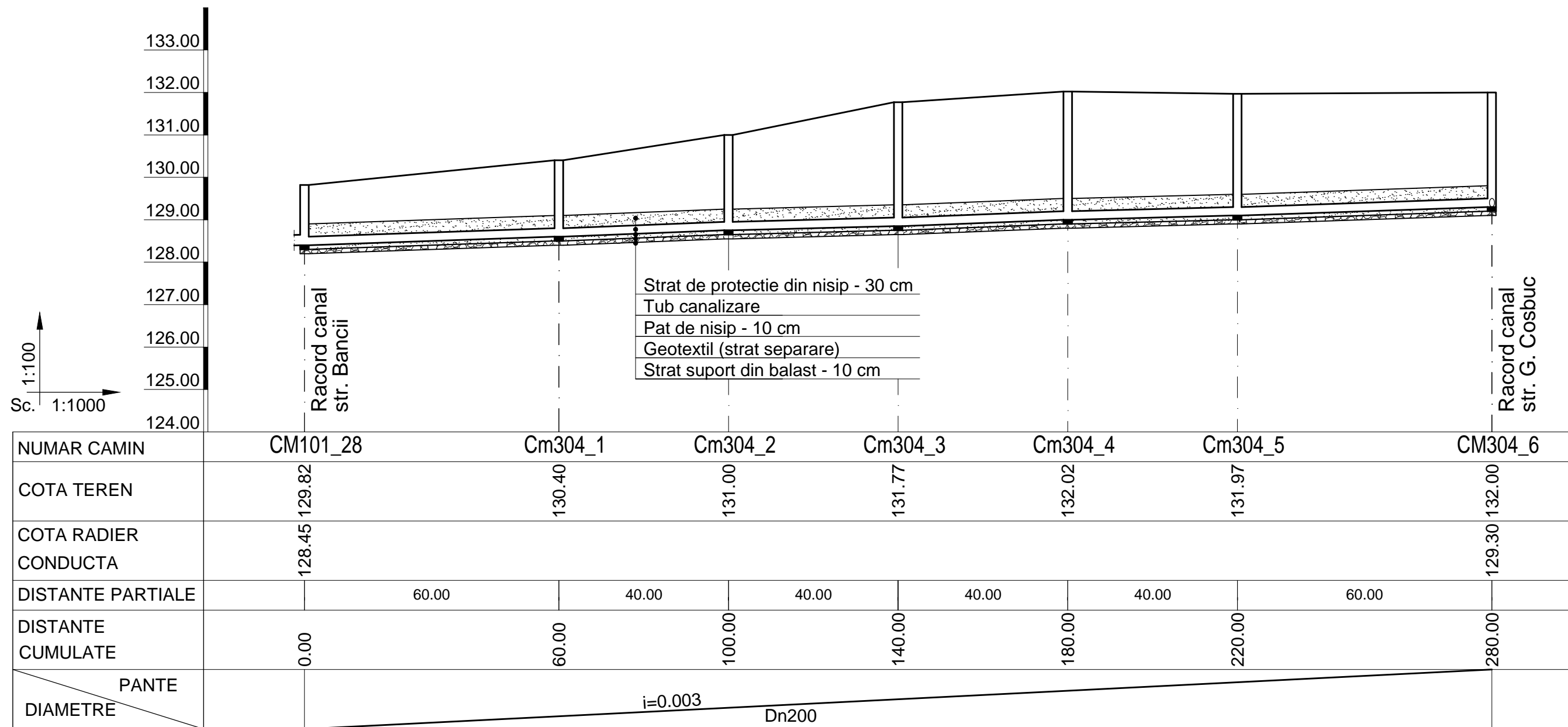




LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

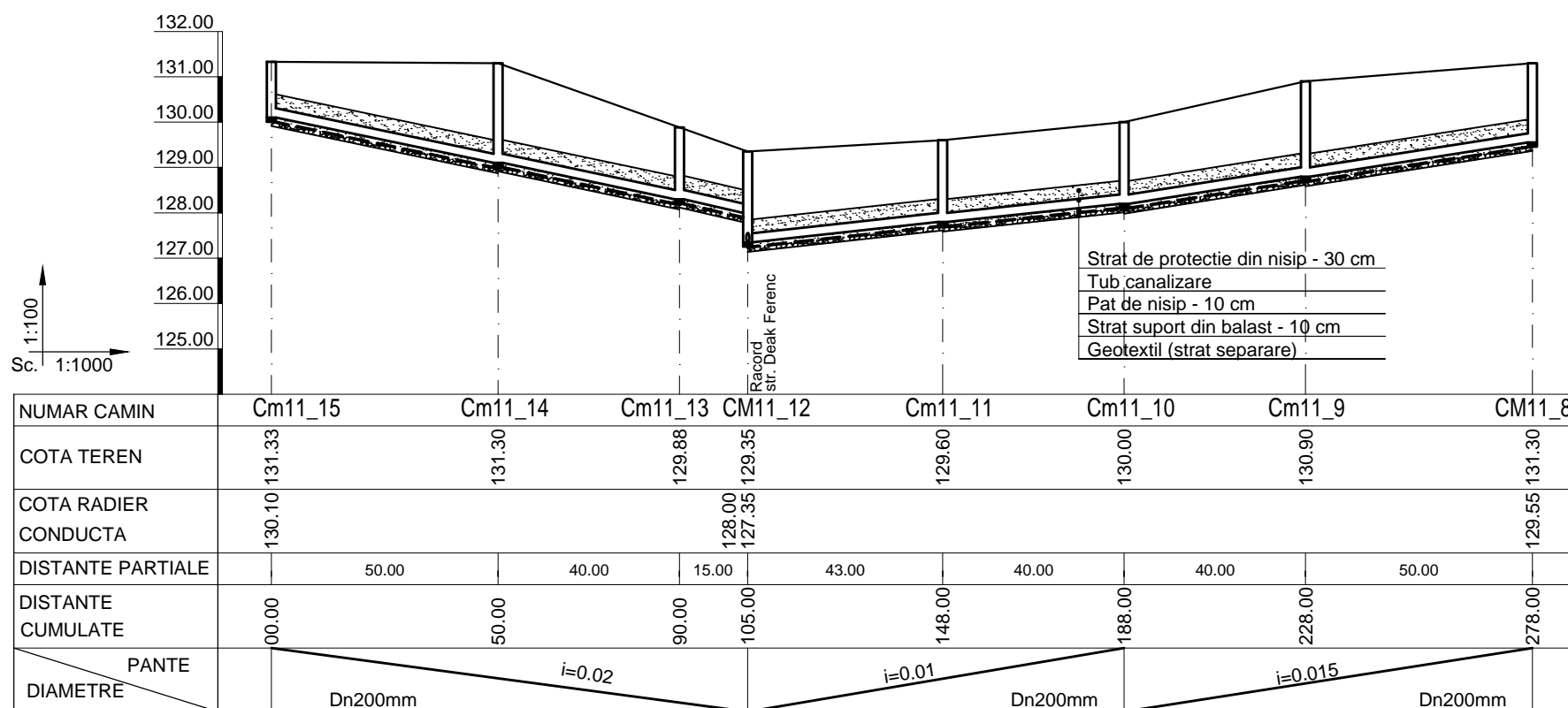
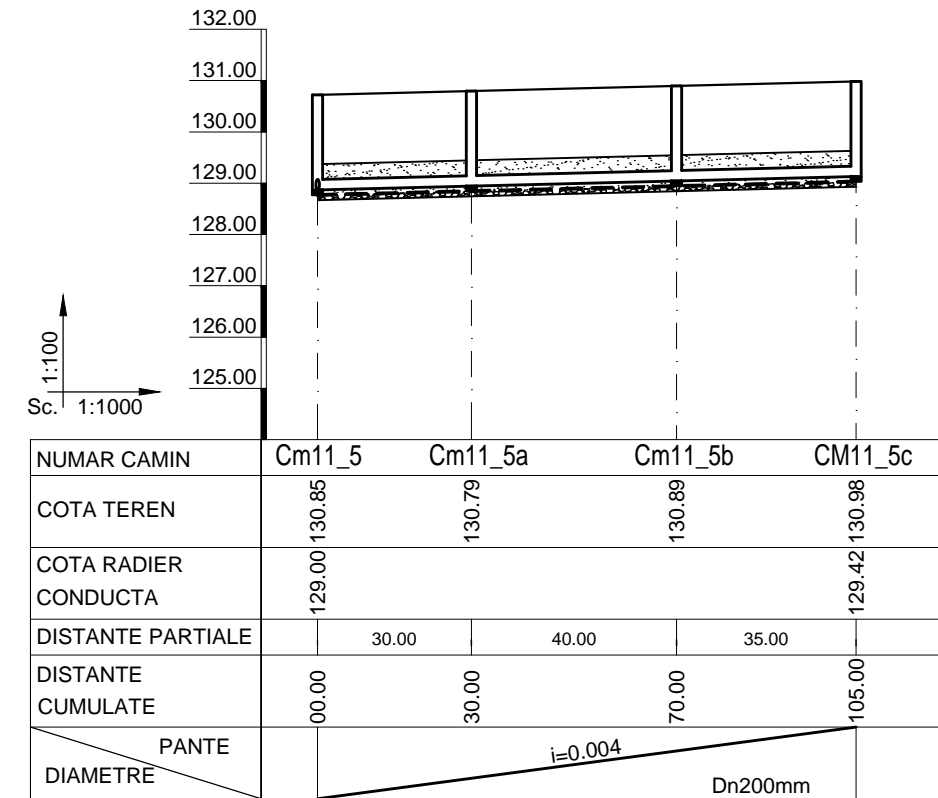
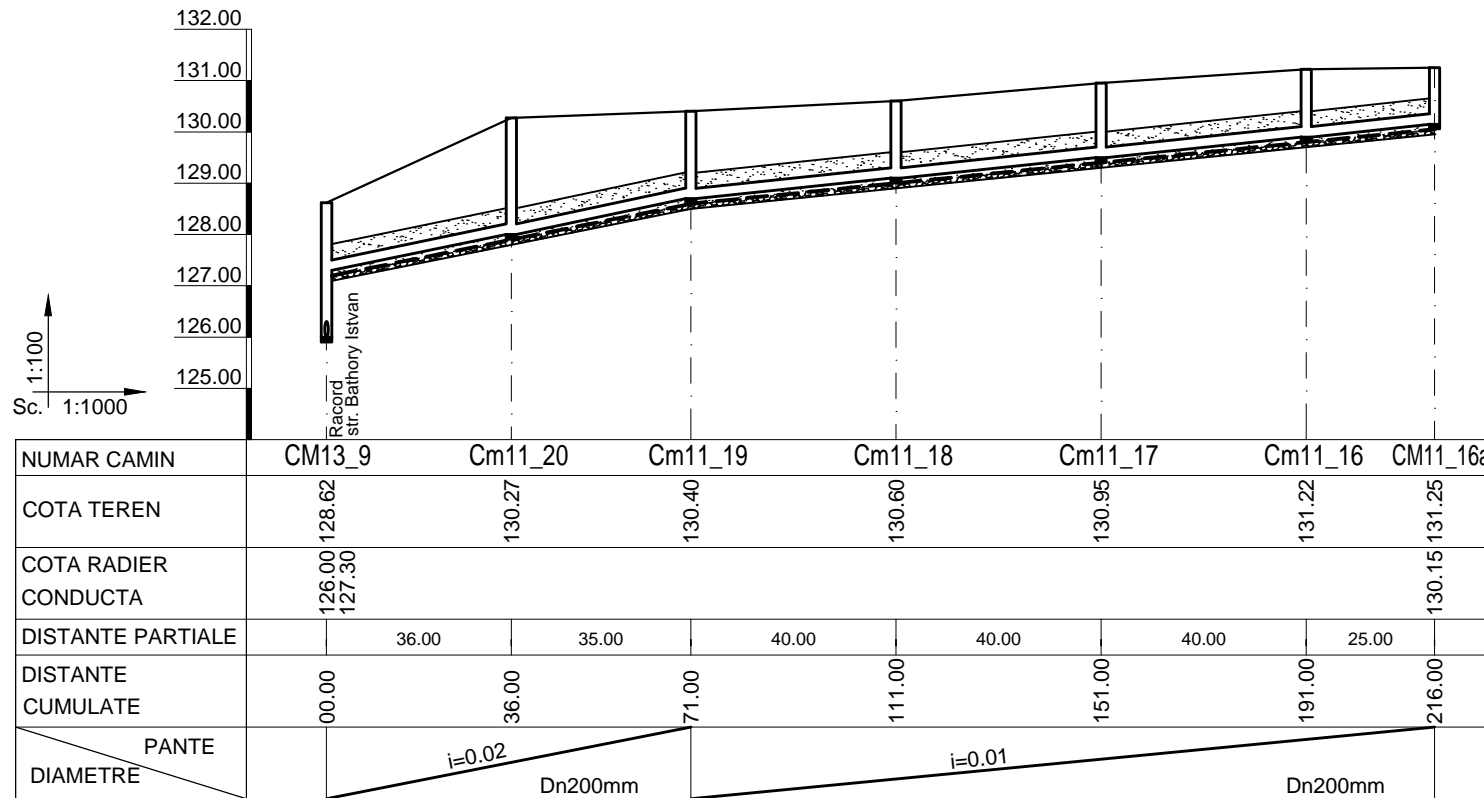
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 13 - Str. Bancii Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-13.02</b>
			Rev. 0



**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

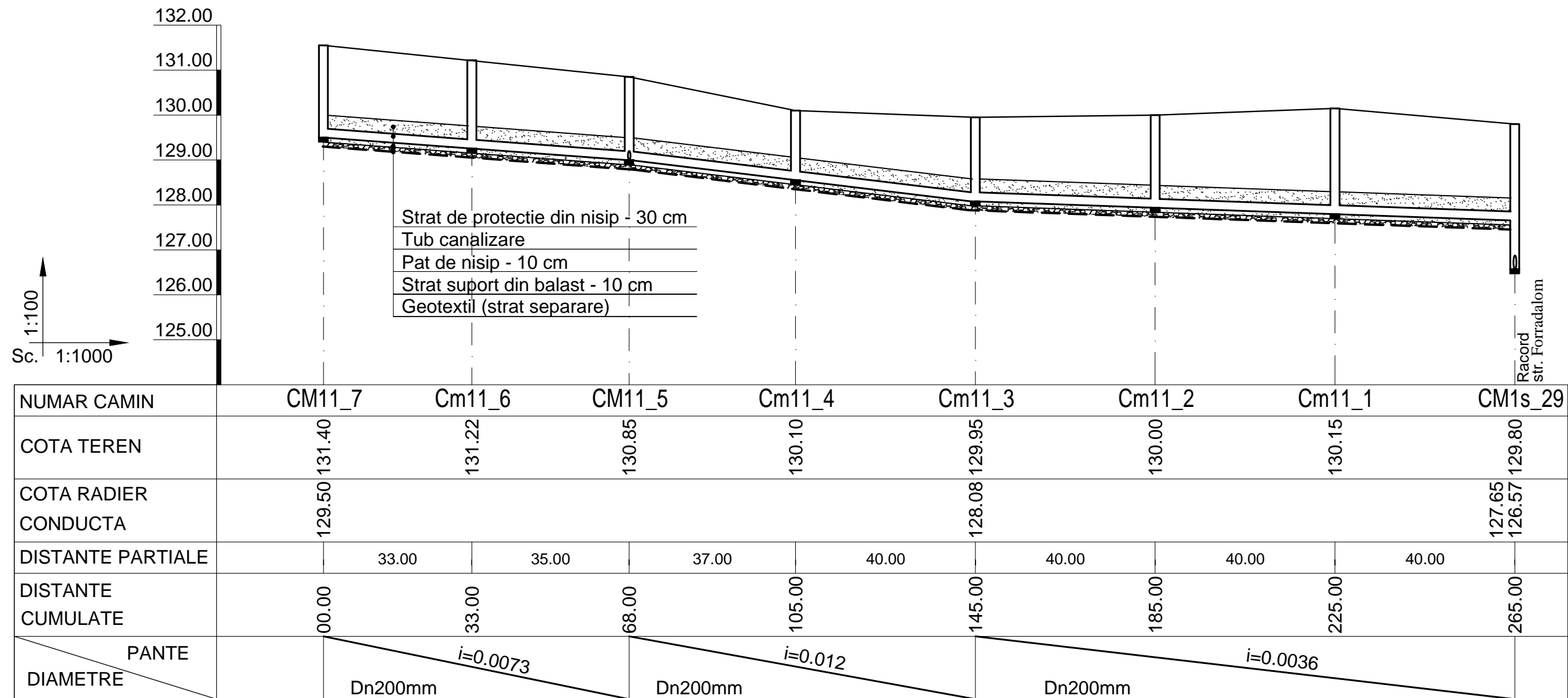
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA Obiect. 14 - Str. Arpad Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-14.01
			Rev. 0



LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.
- Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

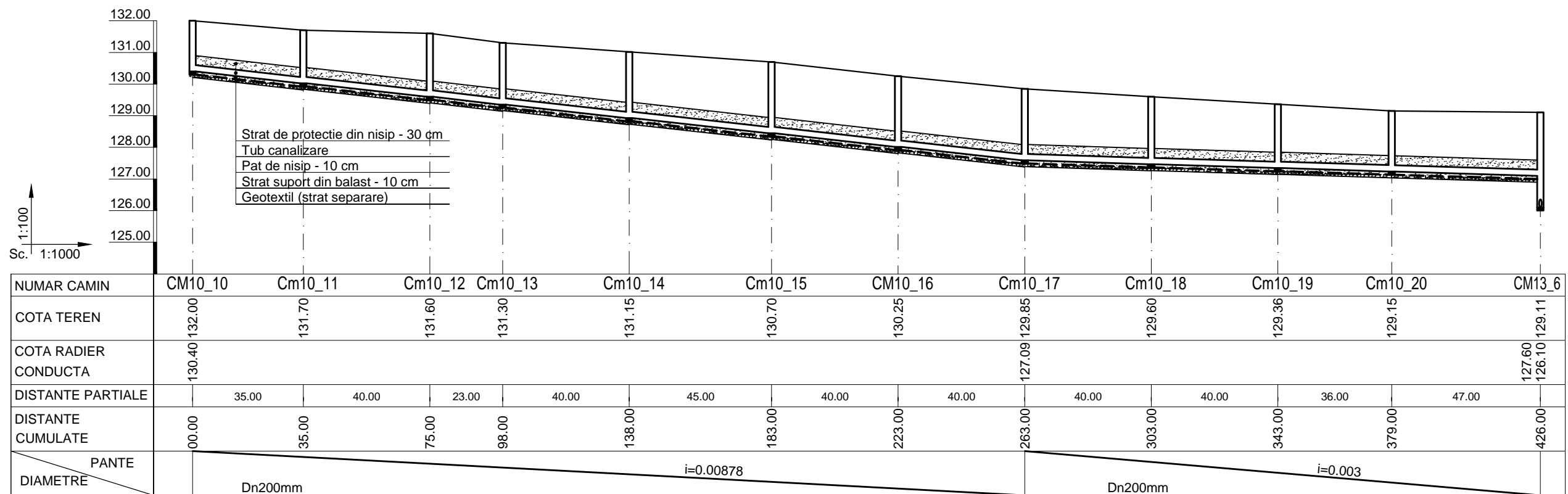
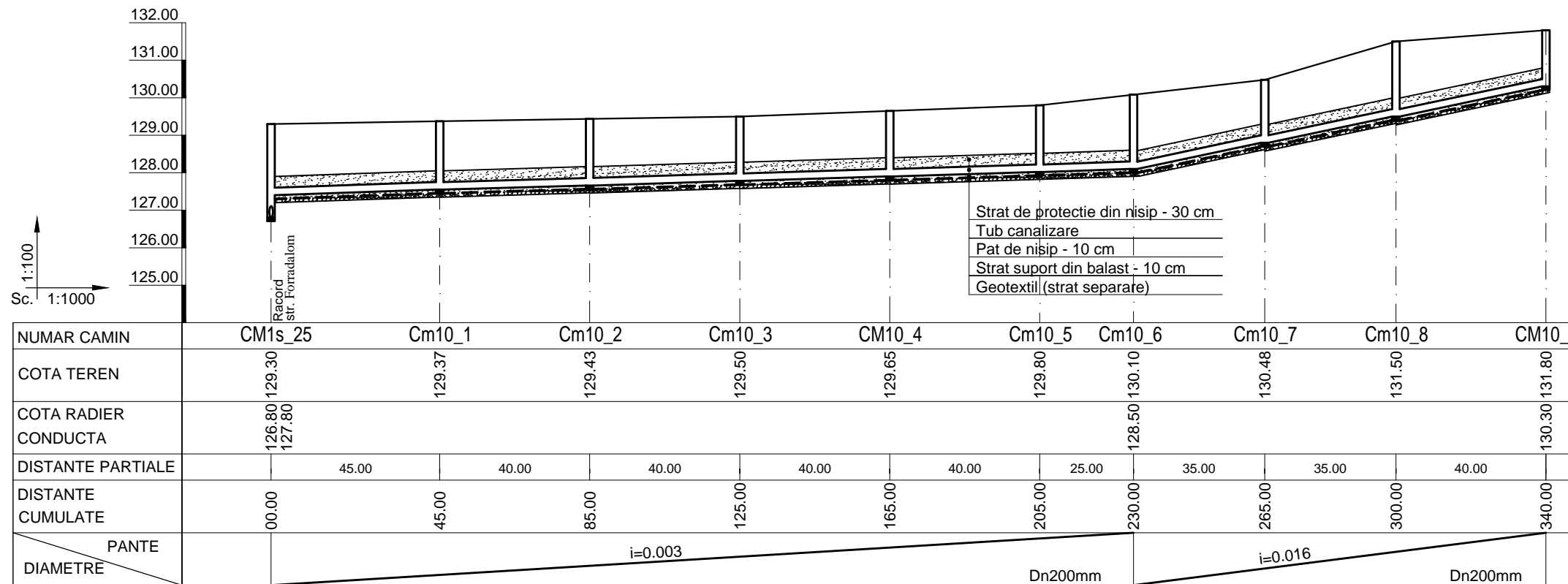
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 16 - Str. Kossuth Lajos Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-16.01 Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

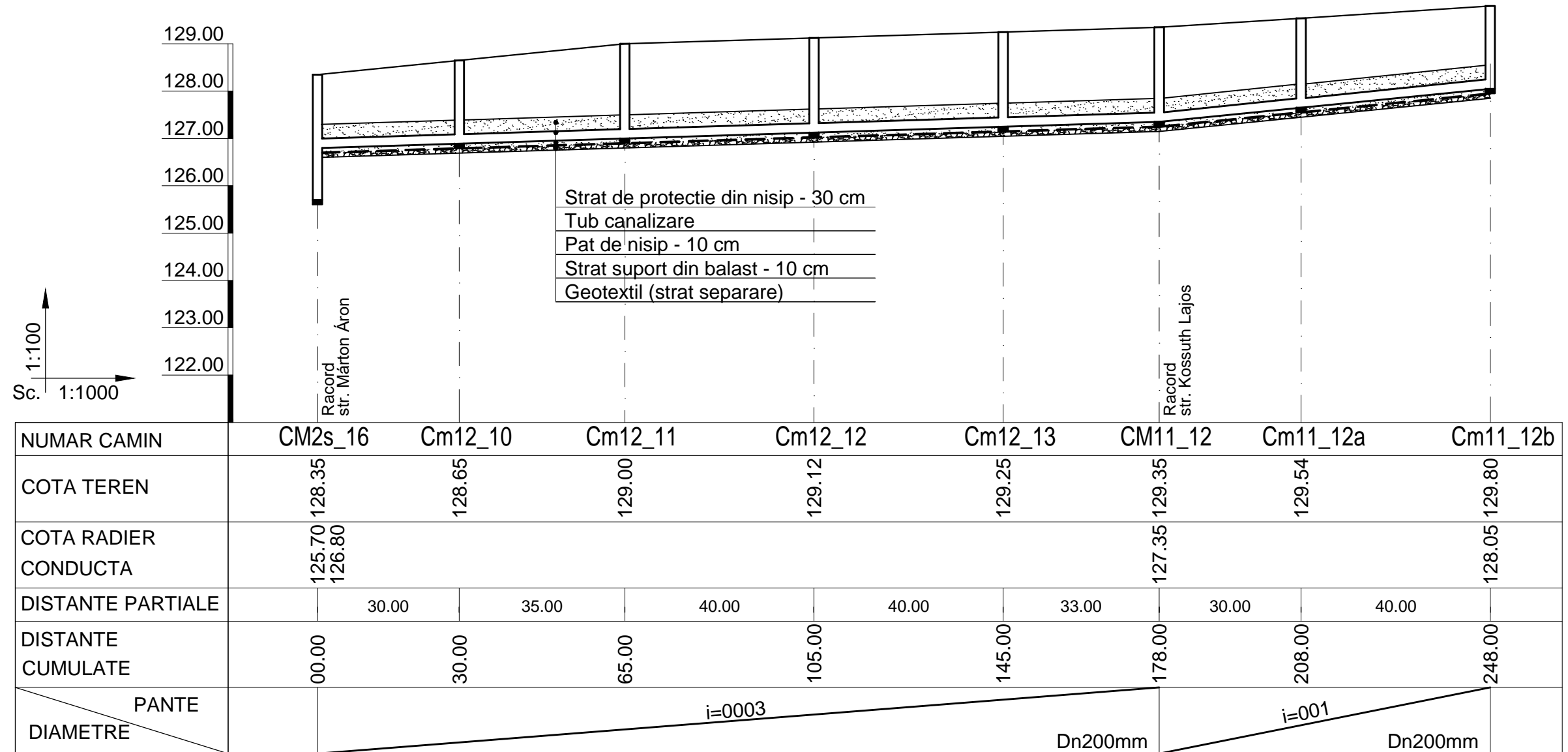
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 16 - Str. Kossuth Lajos Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-16.02	Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

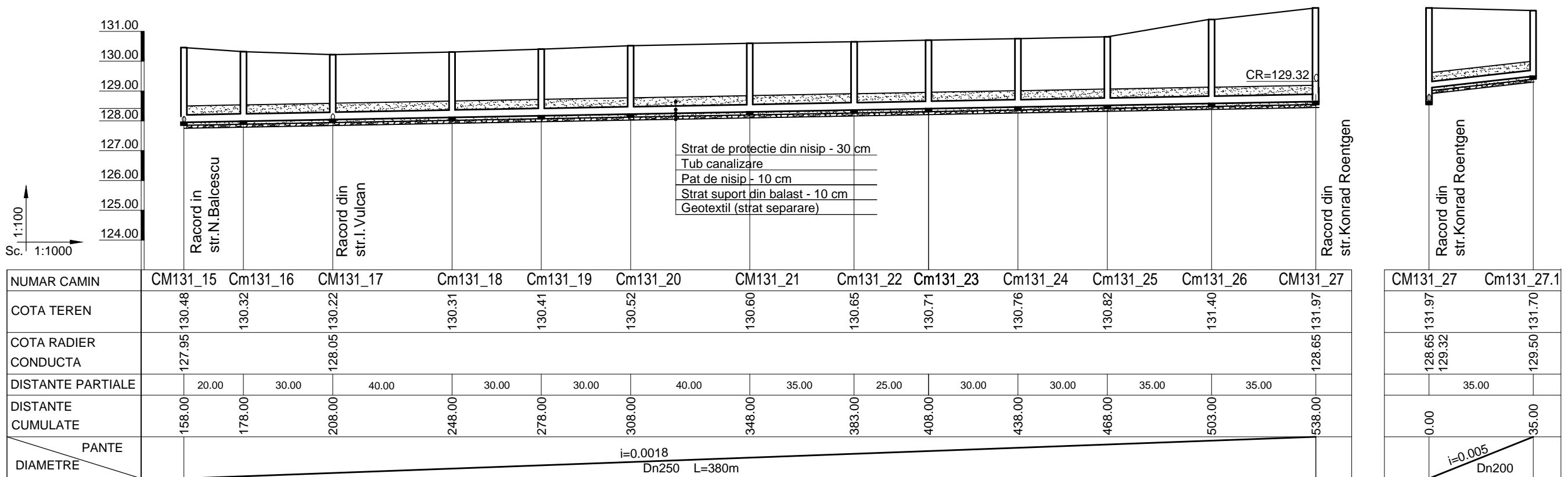
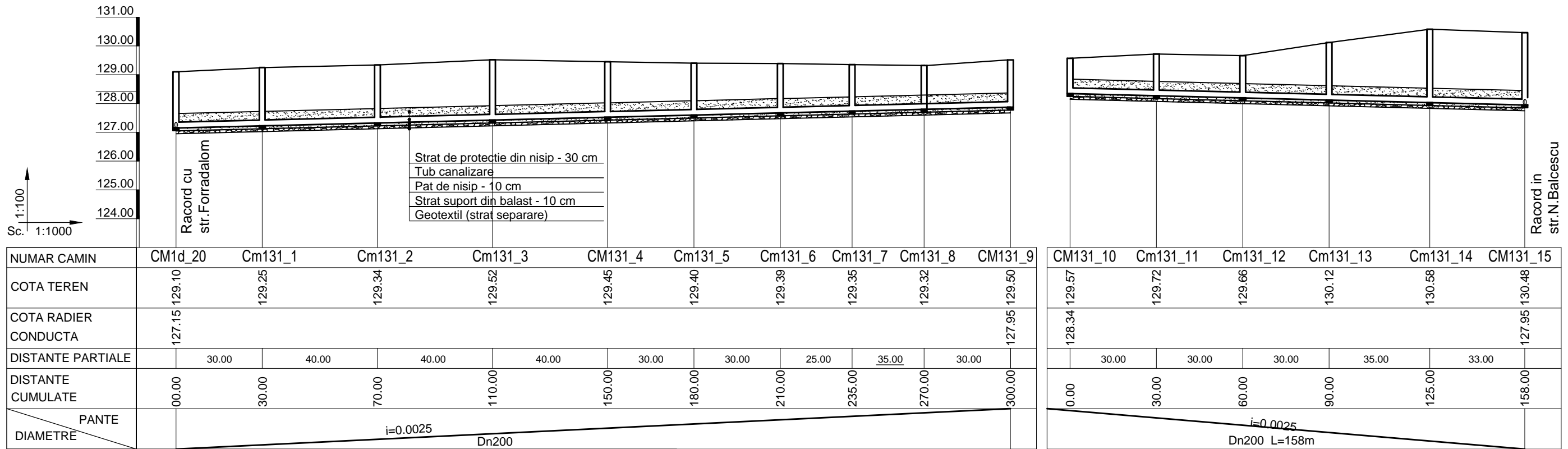
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA Obiect. 17 - Str. Erkel Ferencz Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-17.01  Rev. 0



**LEGENDĂ:**

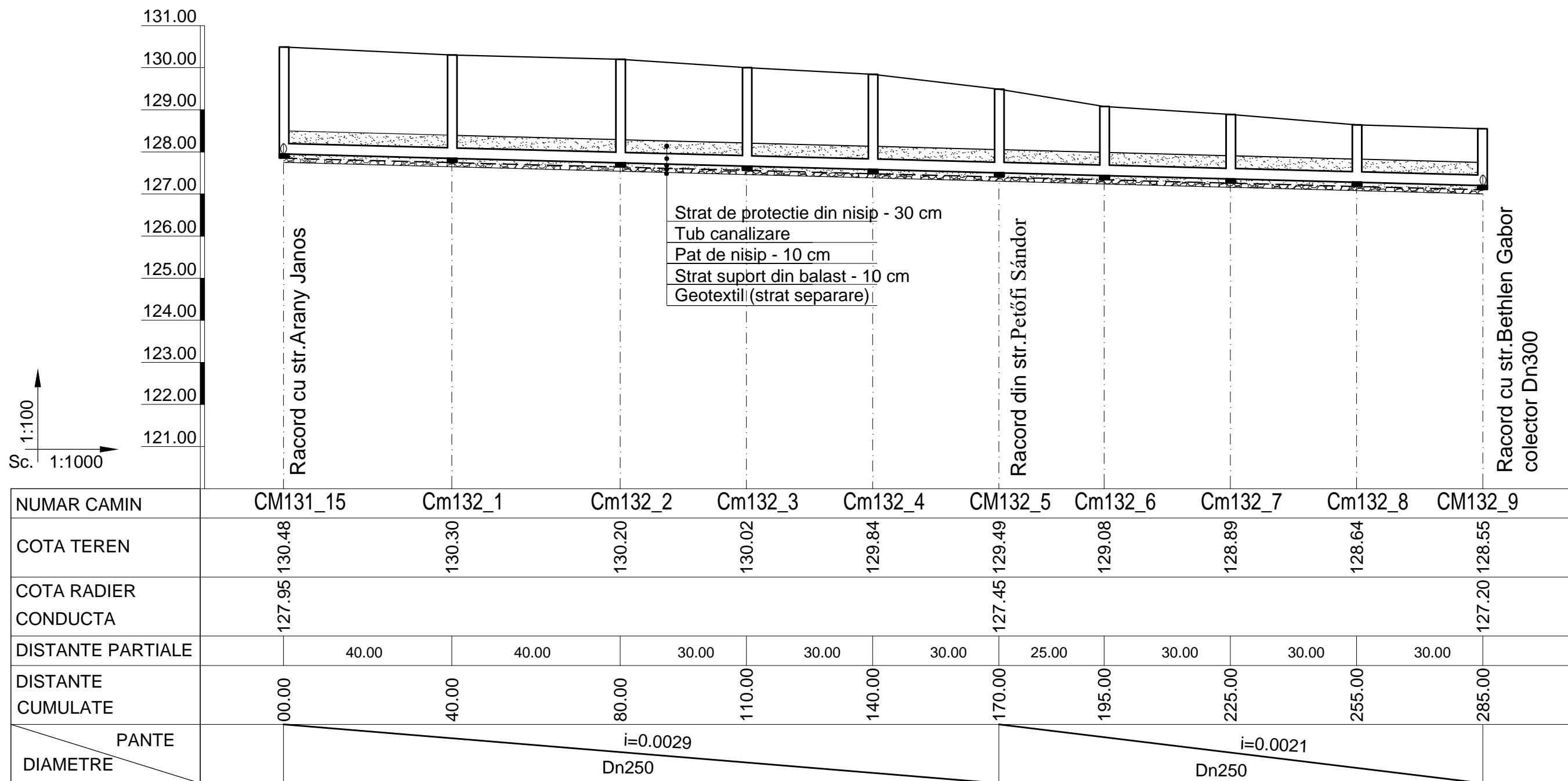
CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 18 - Str. Deak Ferencz Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-18.01	Rev. 0



LEGENDĂ:  
 CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992			Obiect. 19 - Str. Arany Janos Canalizare menajera - Profil longitudinal
Scara: 1:100/1000		SF-VLM-19.01	
		Rev. 0	

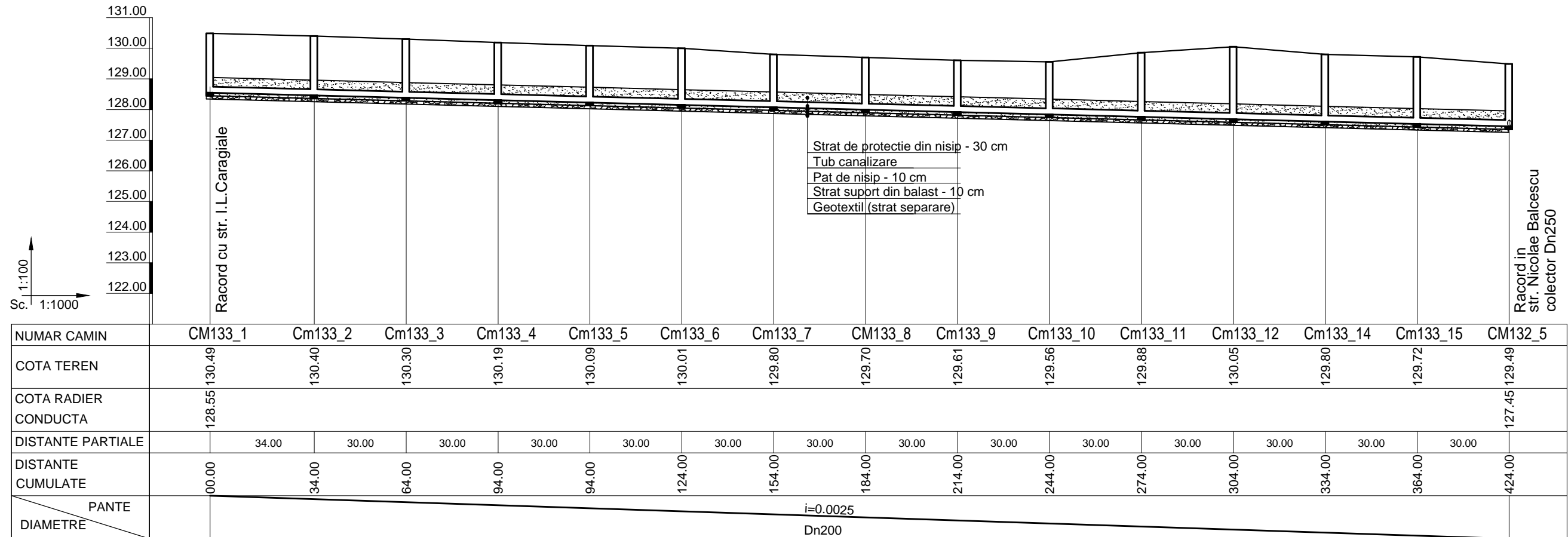


LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie


Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 20 - Str. Nicolae Balcescu Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-20.01	Rev. 0

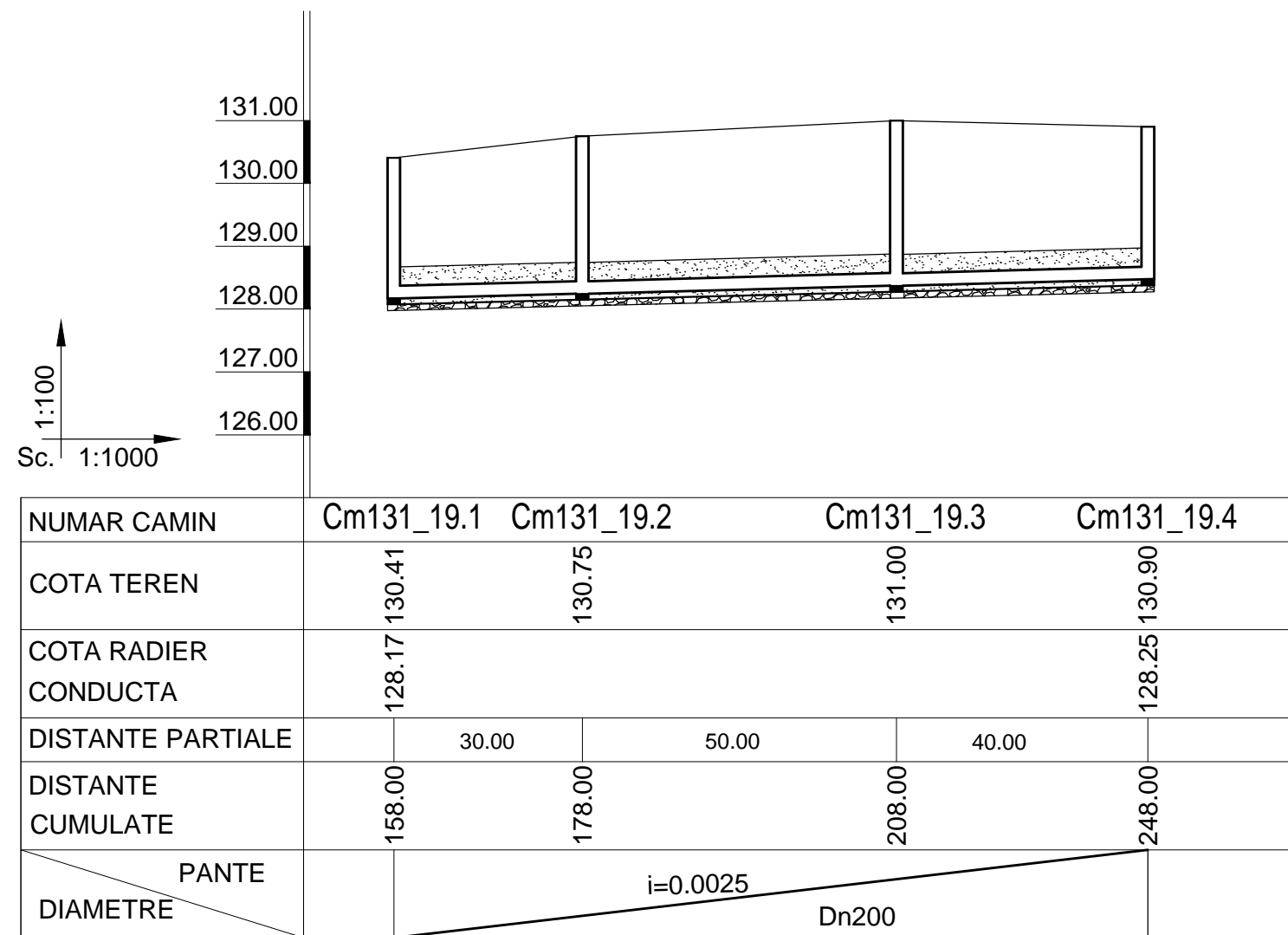




**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

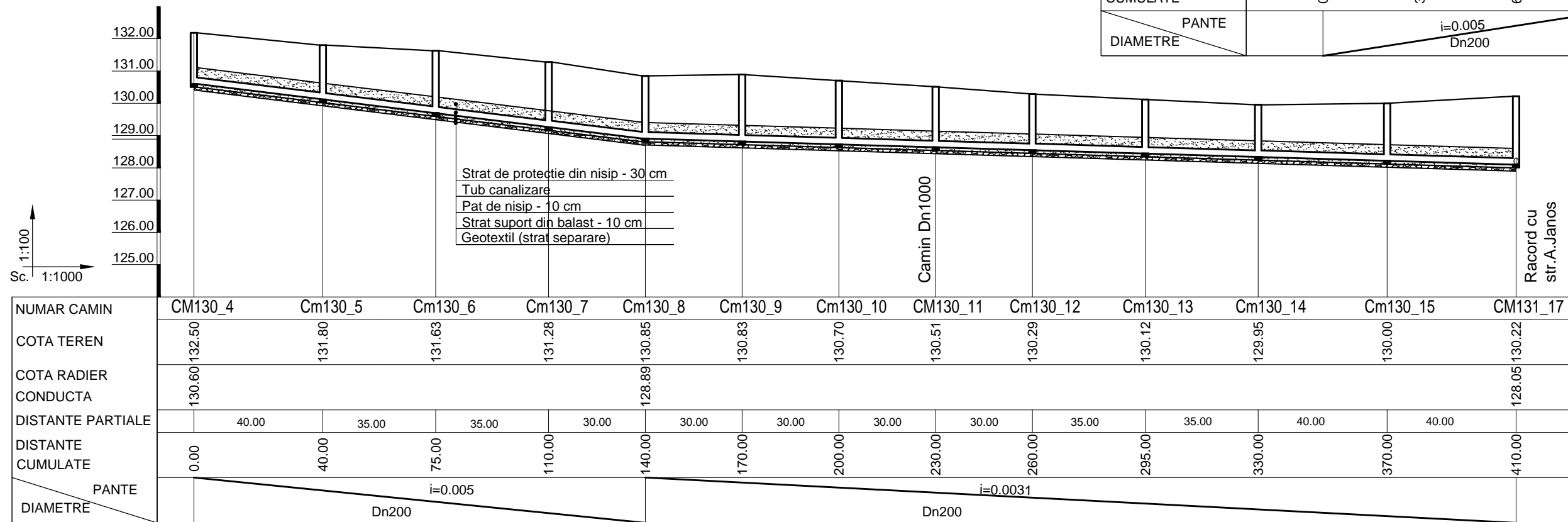
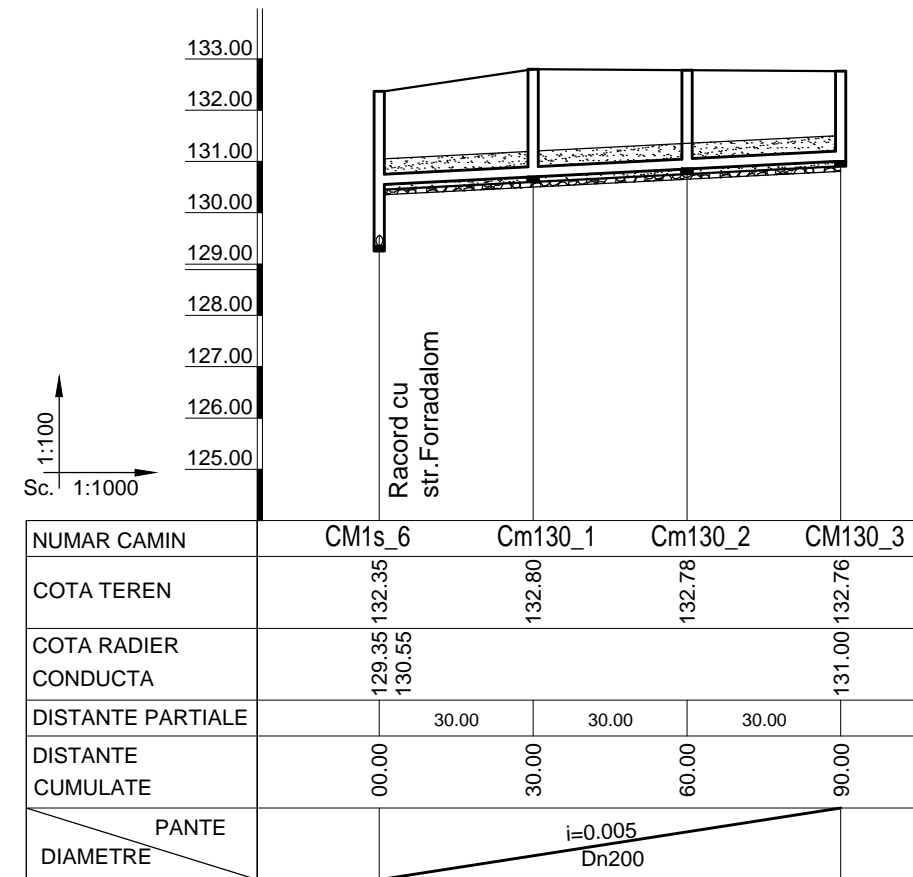
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 21 - Str. Petofi Sandor Canalizare menajera - Profil longitudinal
 <b>MECATRON</b> Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-21.01</b>  Rev. 0



**LEGENDĂ:**

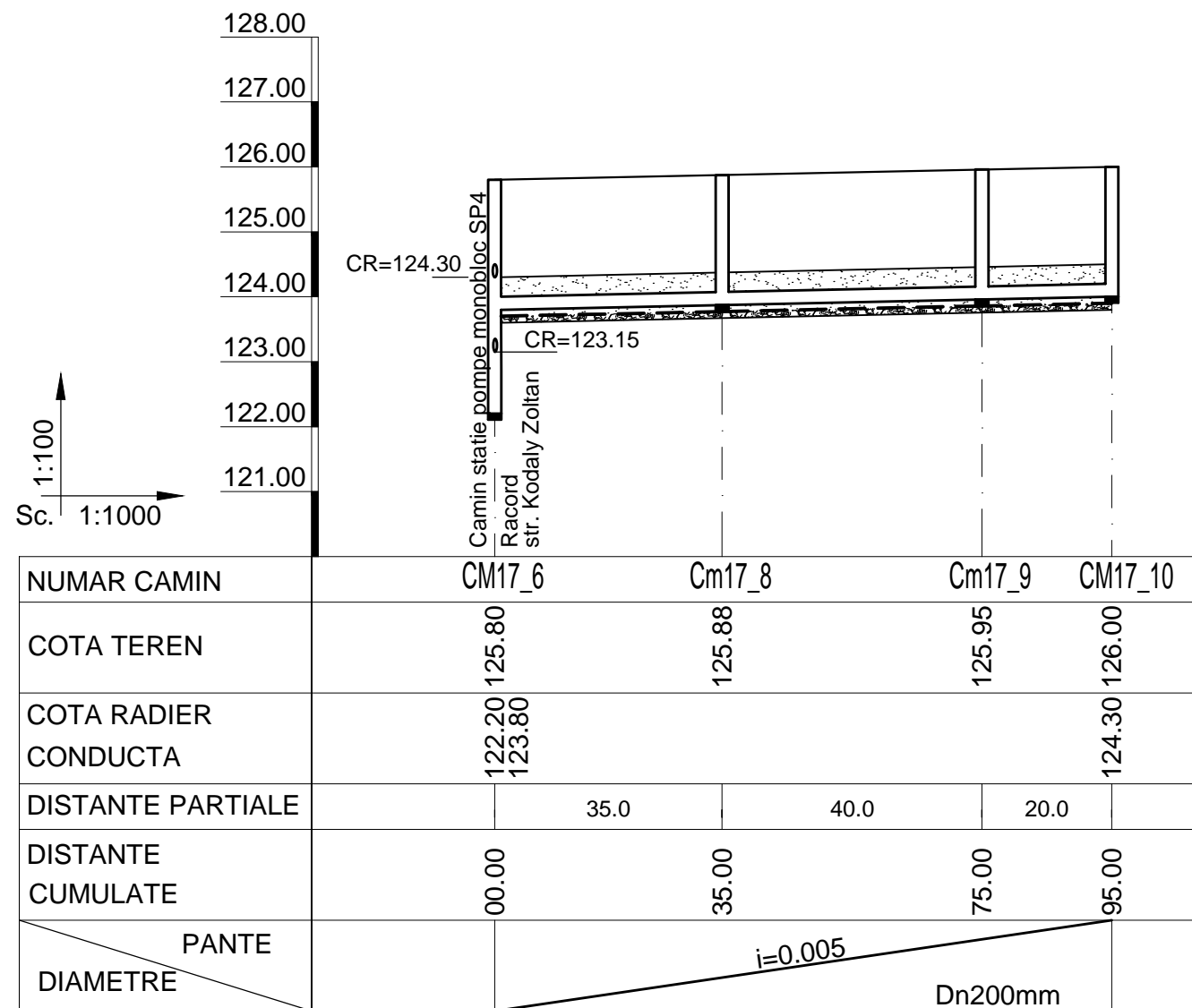
CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreună cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 22 - Str. Dr. Cozac Ludovic Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-22.01	Rev. 0




LEGENDĂ:  
 CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

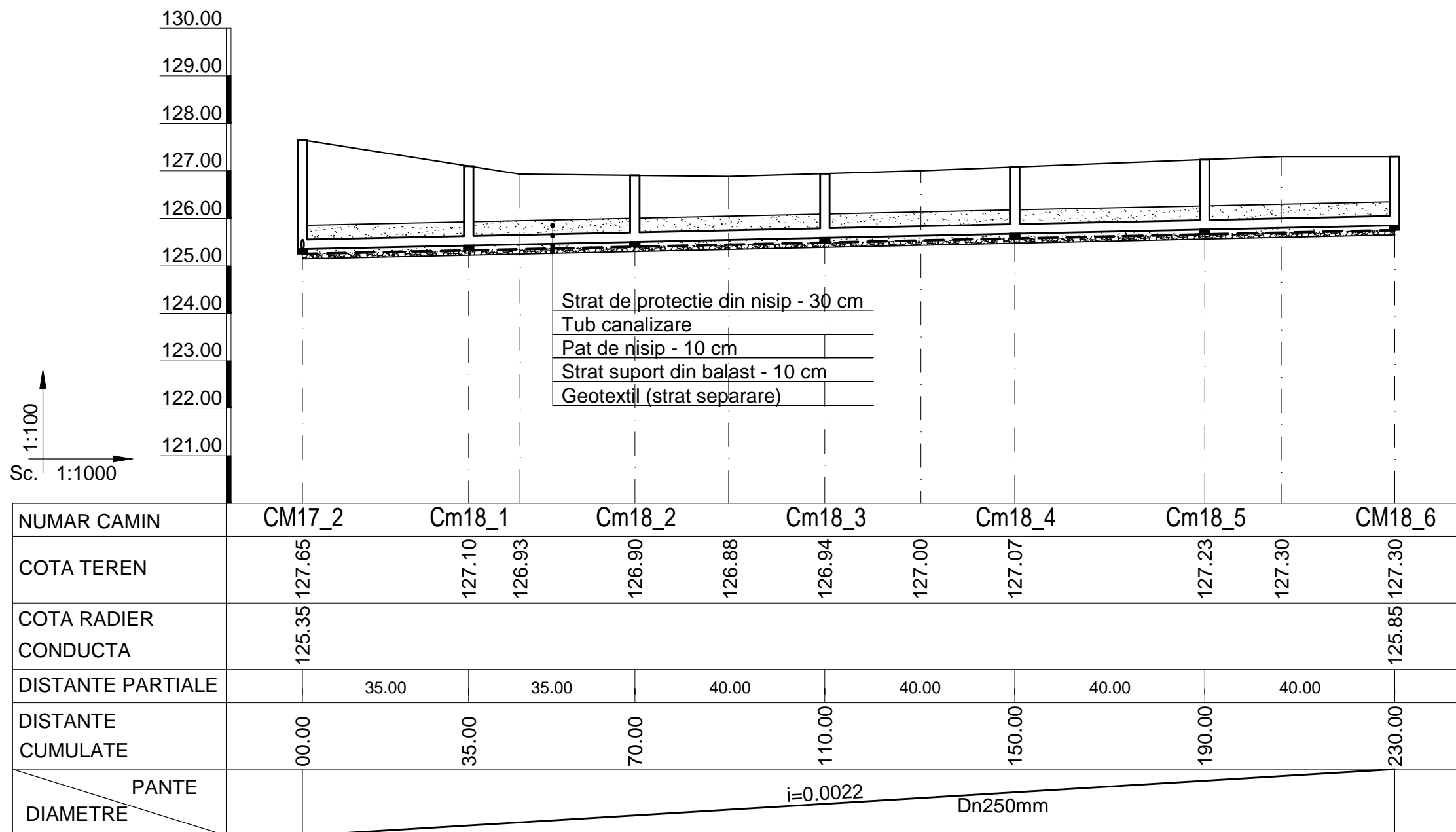
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANŞA  Obiect. 23 - Str. Iosif Vulcan Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂŢIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ŞI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-23.01  Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreună cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

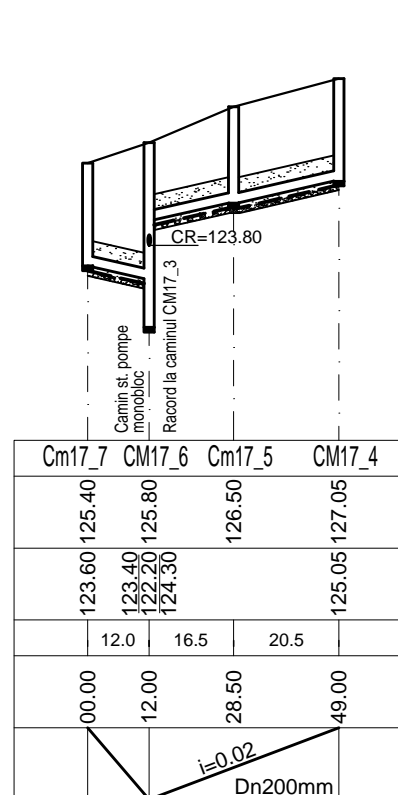
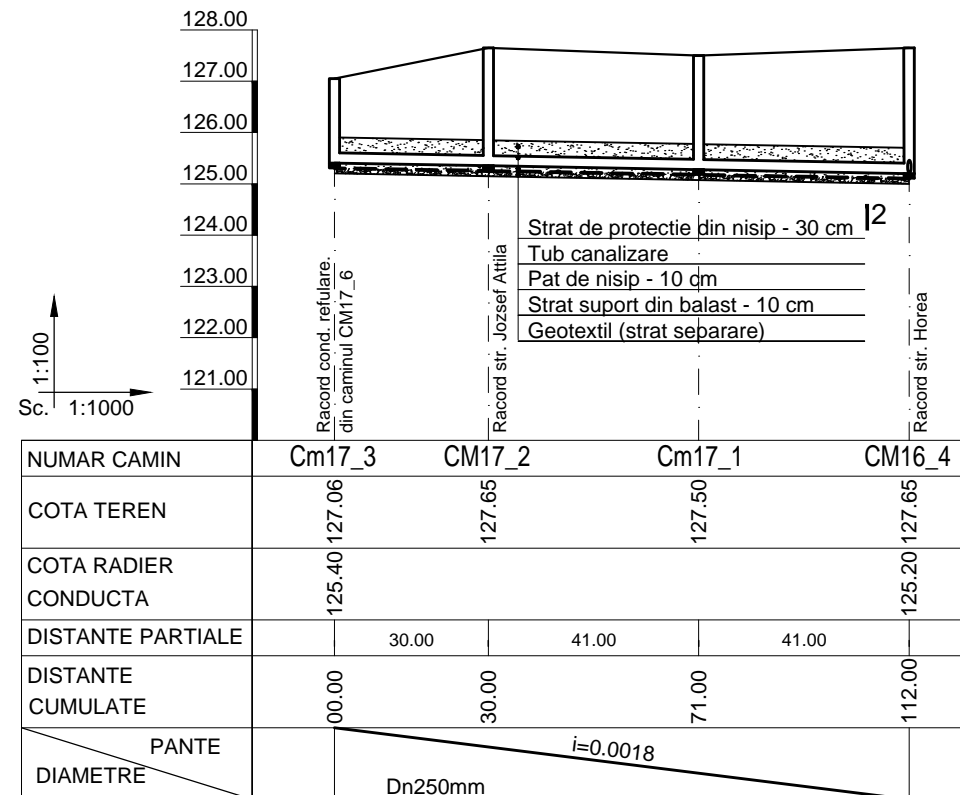
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSĂ Obiect. 24 - Str. Lucernei Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
 MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-24.01
			Rev. 0



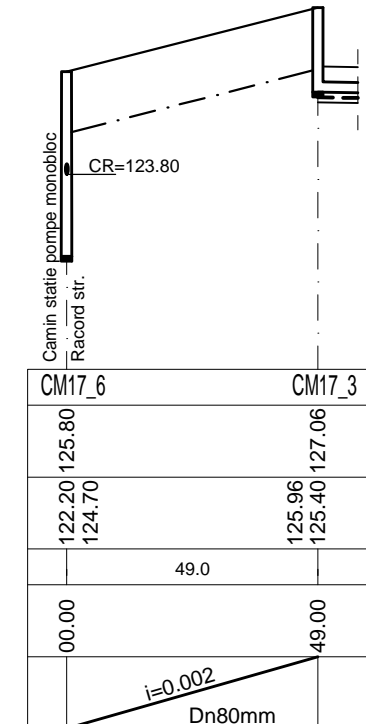
**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 25 - Str. Jozsef Attila Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-25.01	Rev. 0



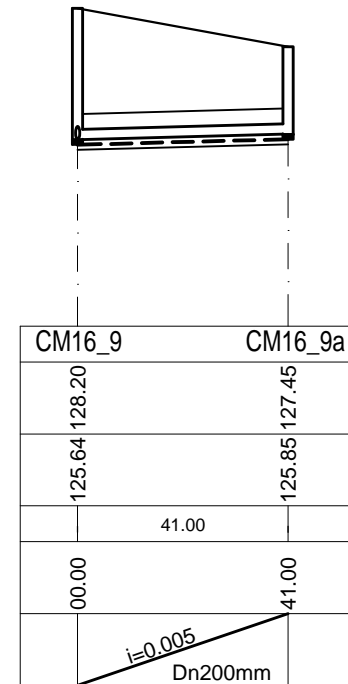
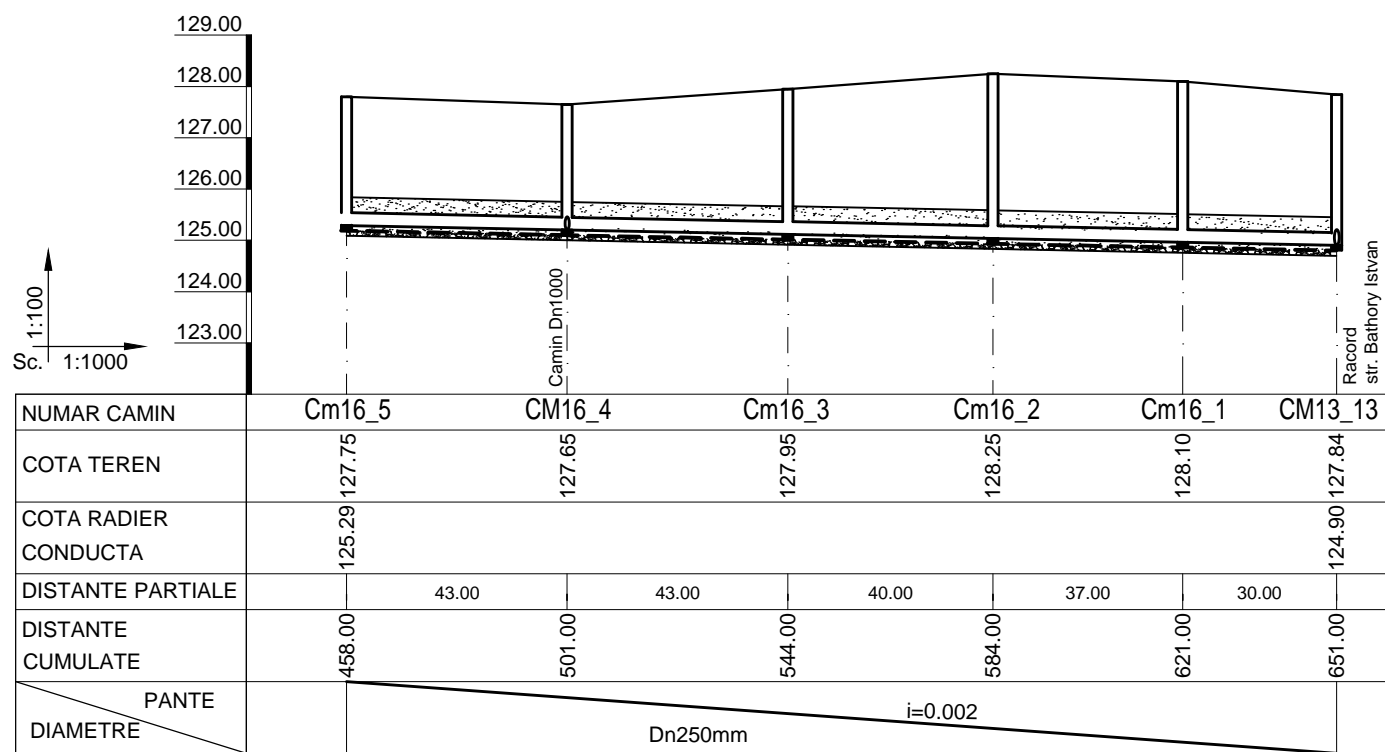
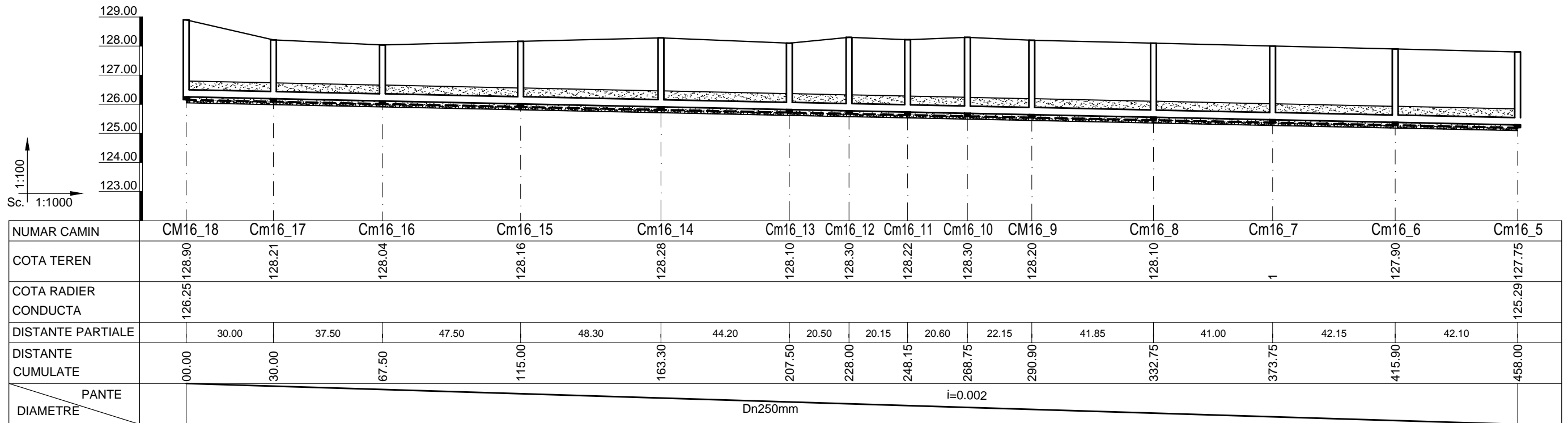
PROFIL LONGITUDINAL Str. Kodaly Zoltan  
CONDUCTA REFULARE DE LA ST.POMPE



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

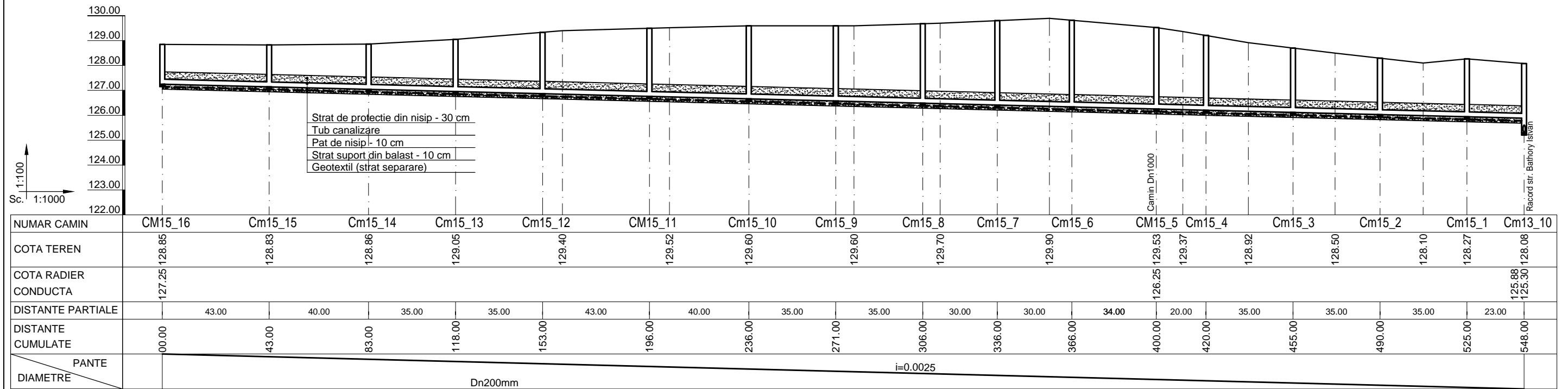
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA Obiect. 26 - Str. Kodaly Zoltan Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-26.01  Rev. 0



LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.
- Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare
- Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANȘA Obiect. 27 - Str. Horea Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-27.01
			Rev. 0

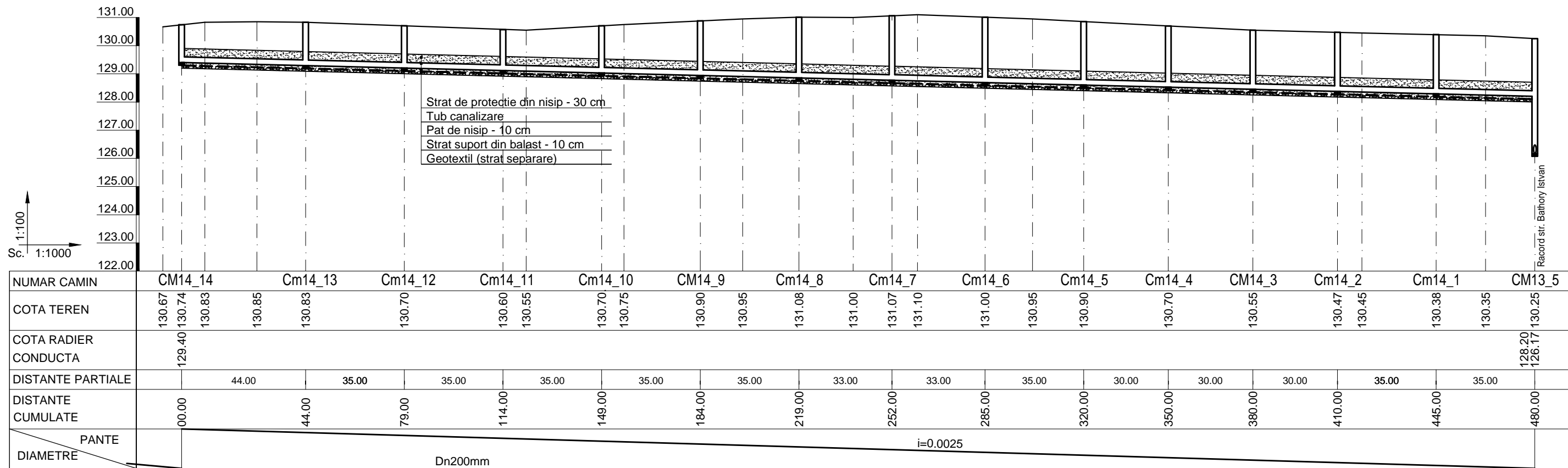


LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992			TITLU PLANSA Obiect. 28 - Str. Orban Balazs Canalizare menajera - Profil longitudinal
Scara: 1:100/1000		SF-VLM-28.01	Rev. 0

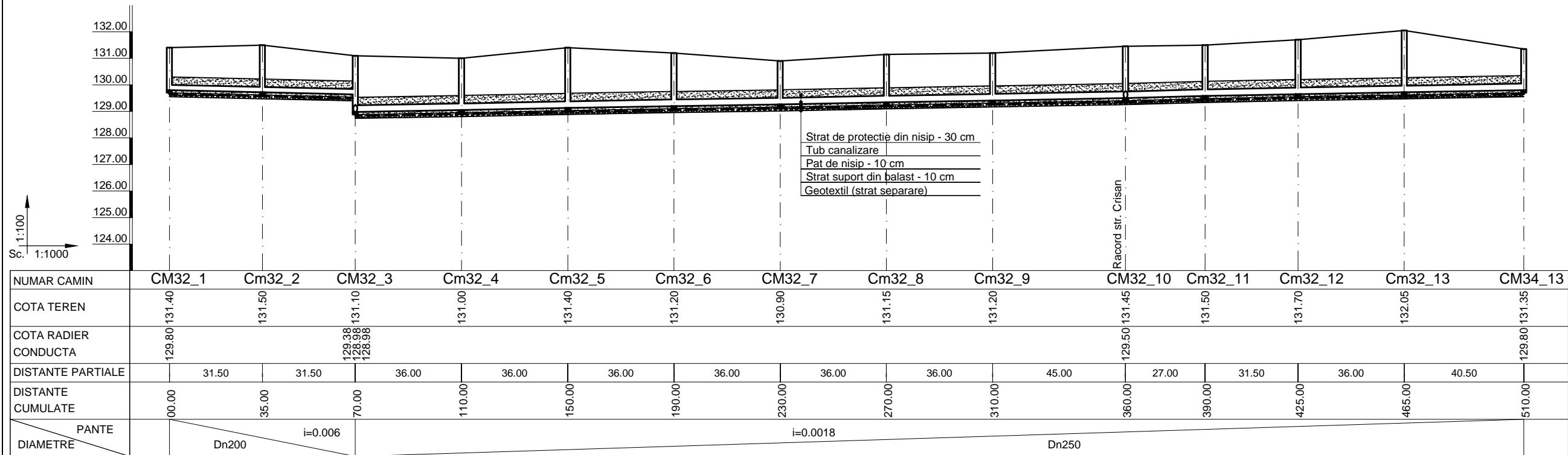
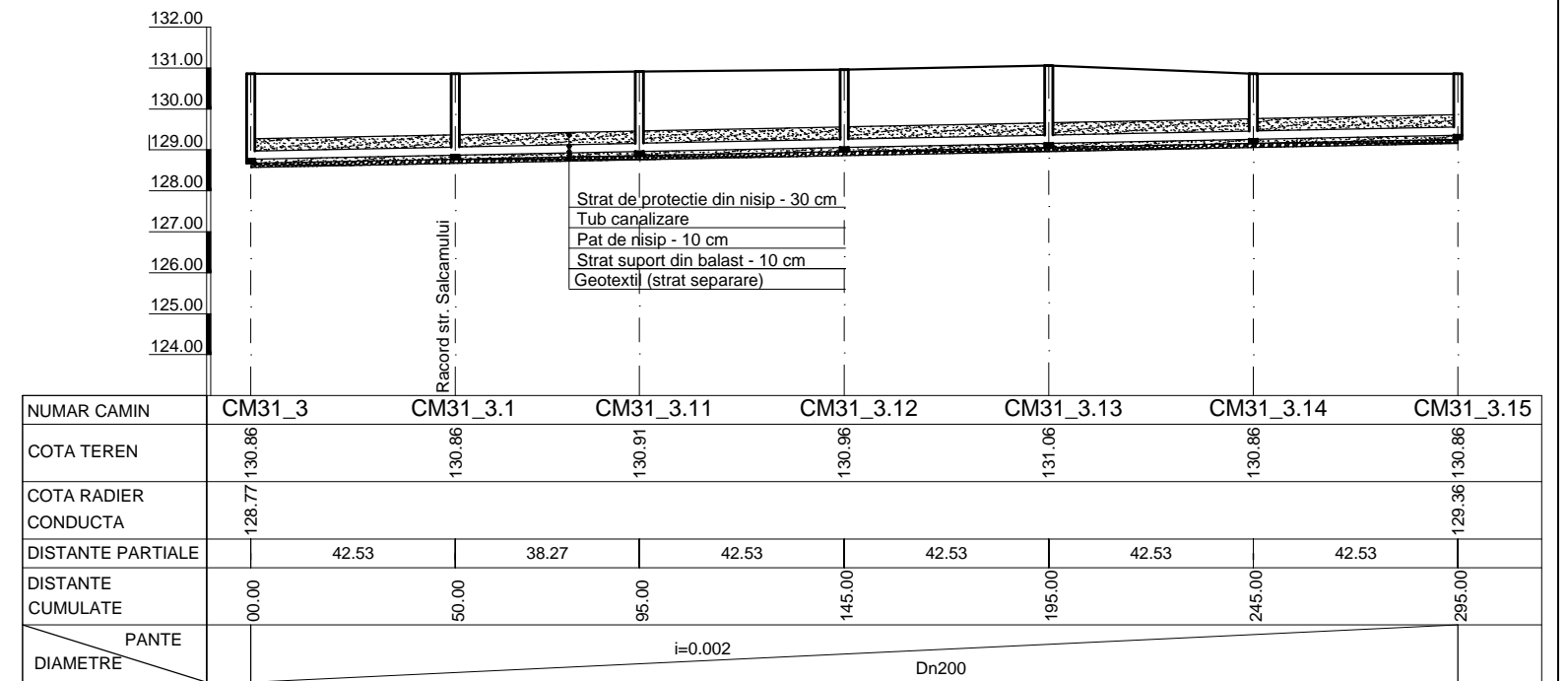
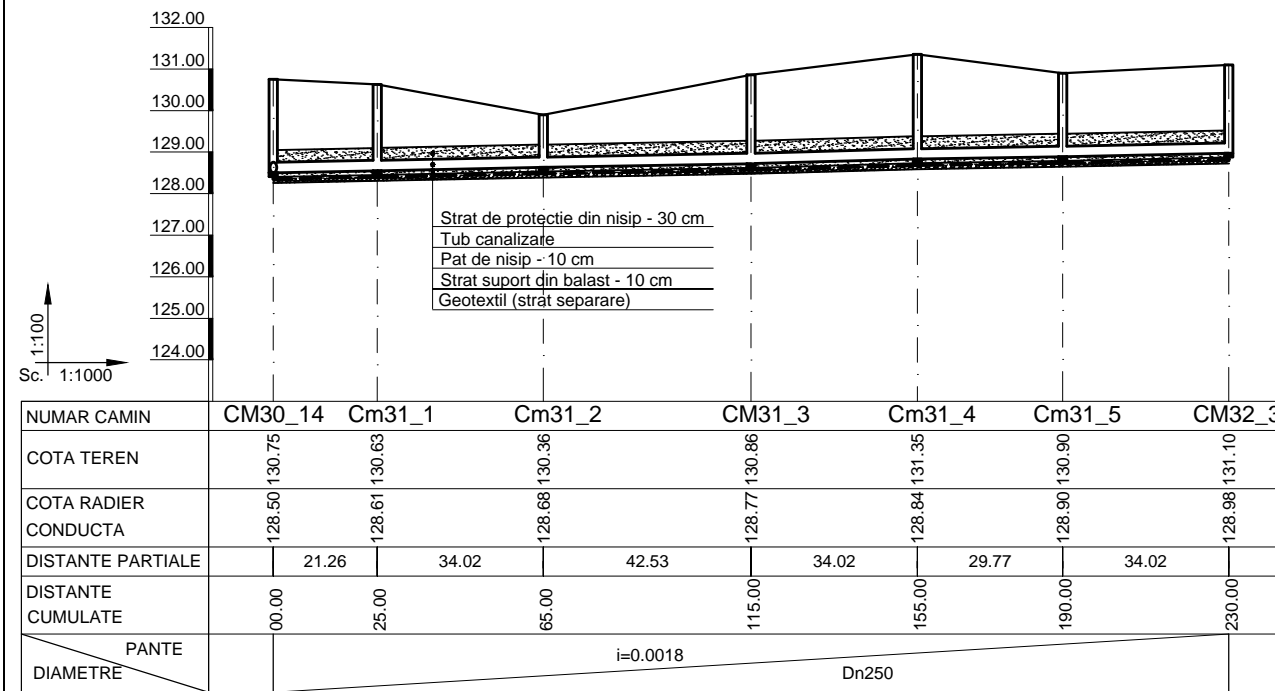




LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

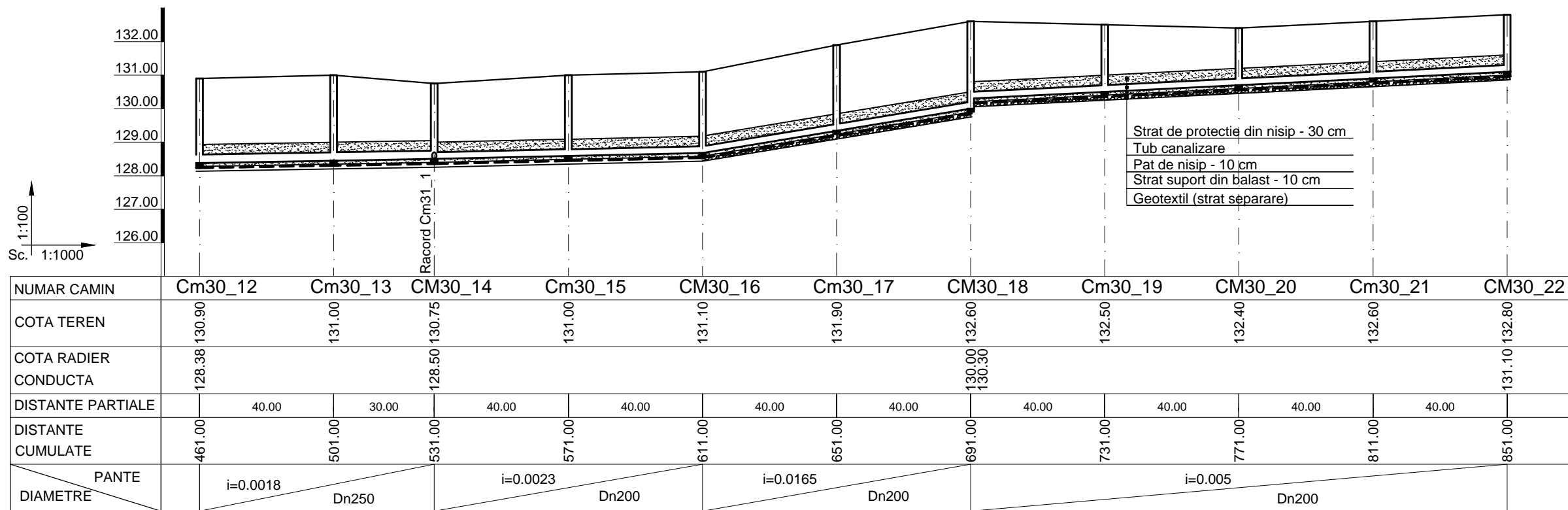
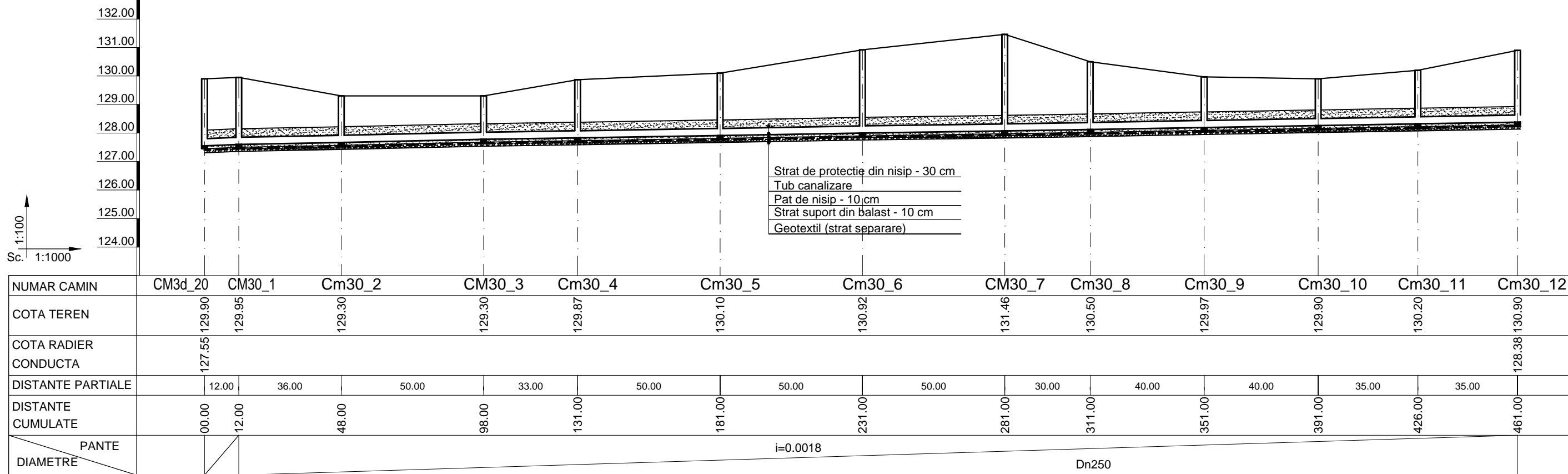
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANȘA	
			Obiect. 29 - Str. 1 Decembrie Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-29.01	Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planșă se va citi împreună cu planșă : SF-VLM-02 - Plan de situație

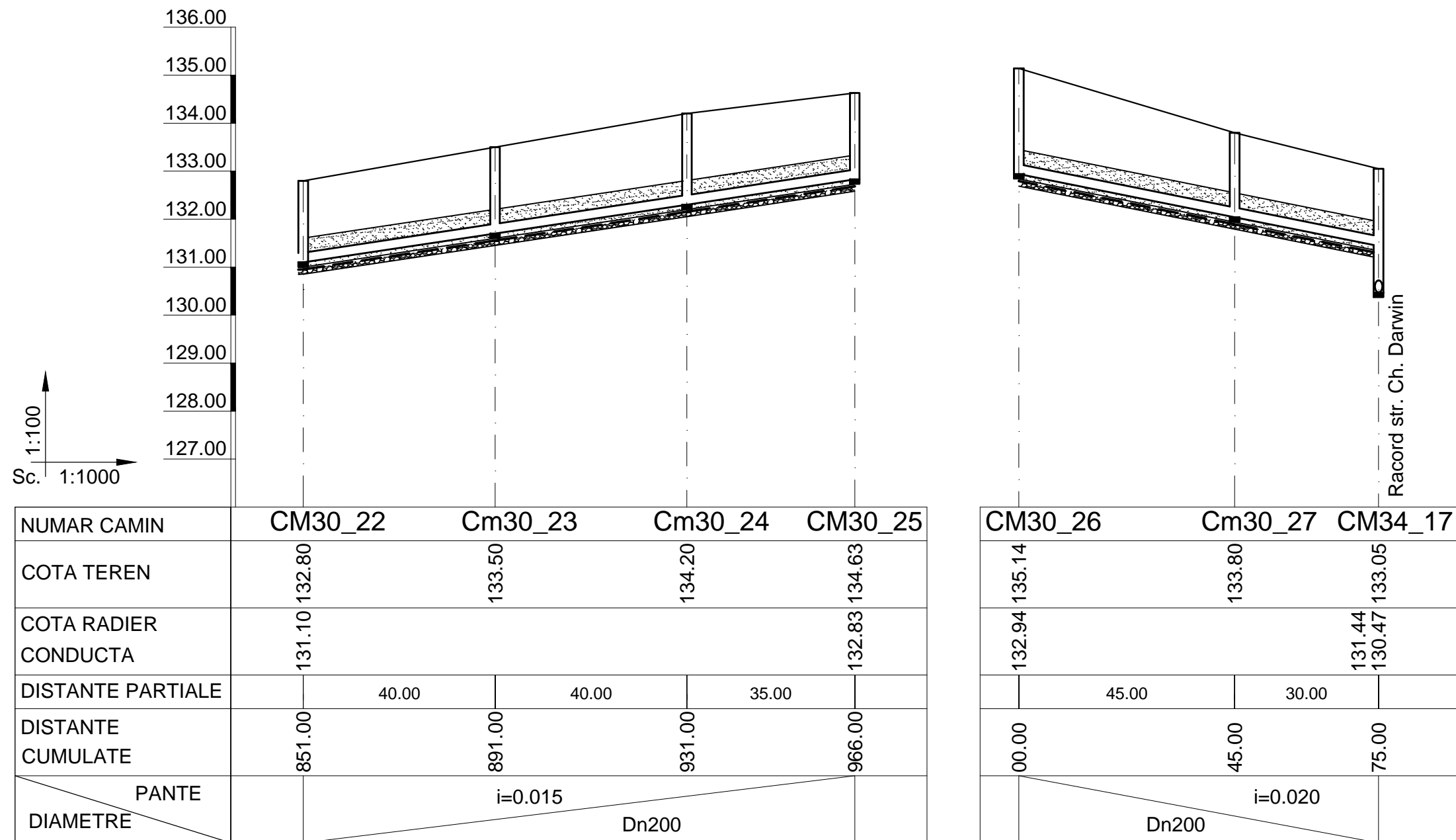
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANȘA Obiect. 30 - Str. Bartok Bela Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03/2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-30.01
			Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

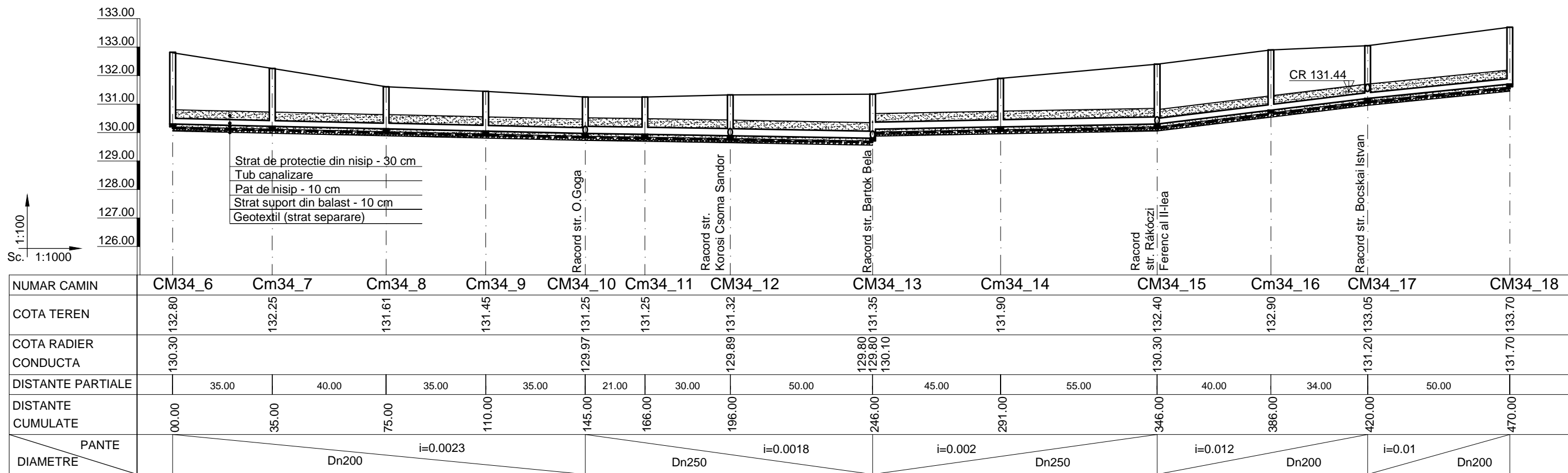
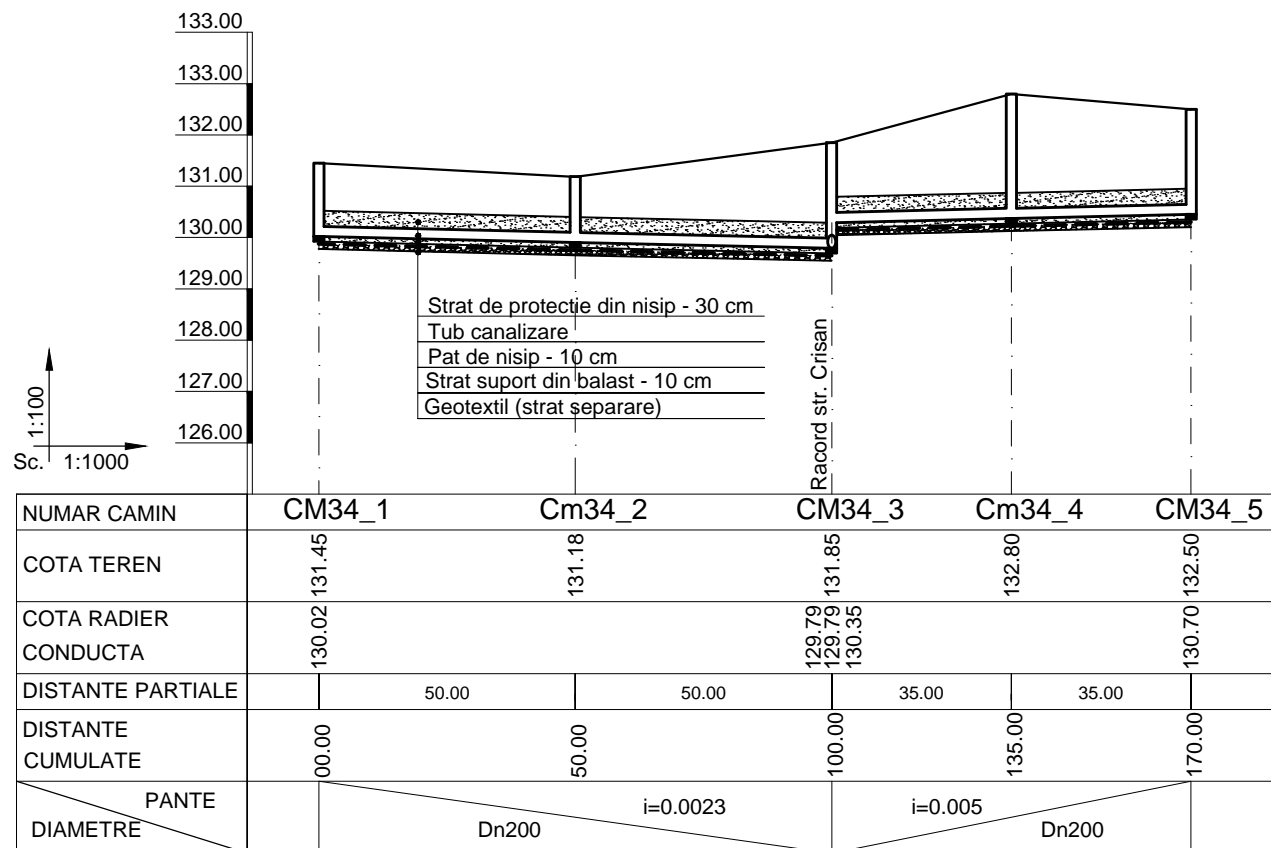
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA Obiect. 31 - Str. Bocskai Istvan Canalizare menajera - Profil longitudinal - 1
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-31.01
			Rev. 0



**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

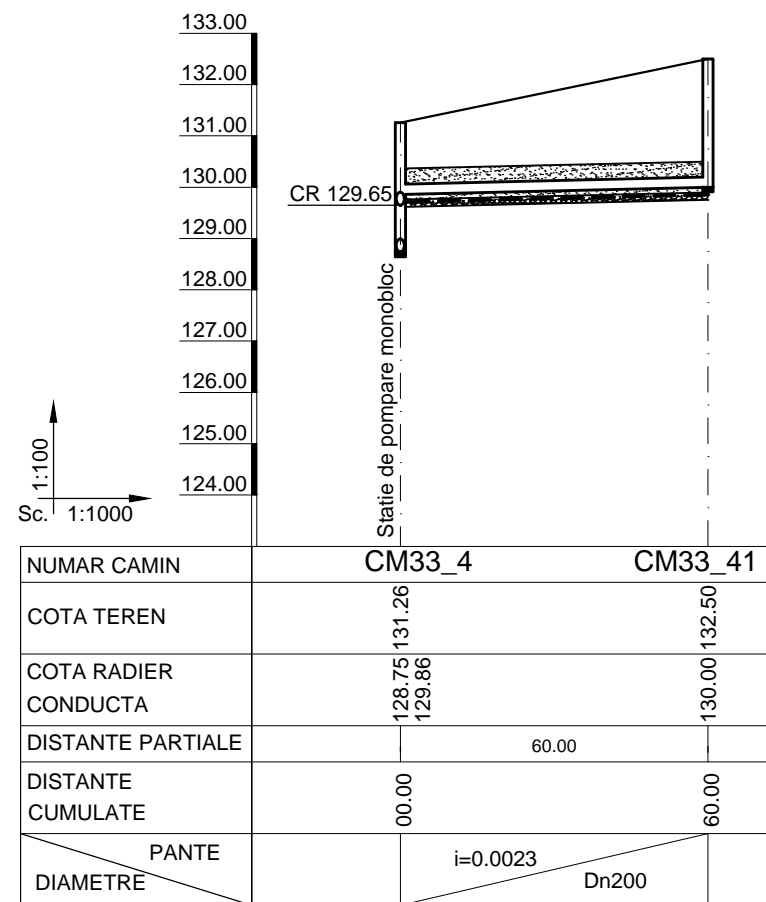
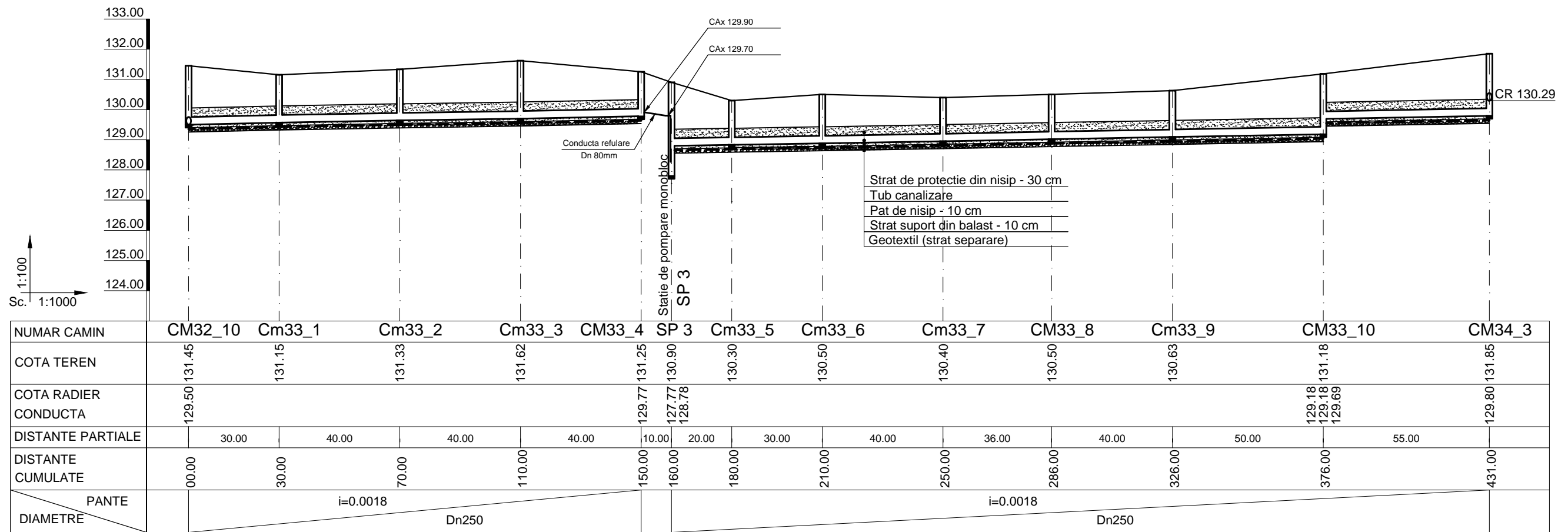
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 31 - Str. Bocskai Istvan Canalizare menajera - Profil longitudinal - 2
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-31.02
			Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

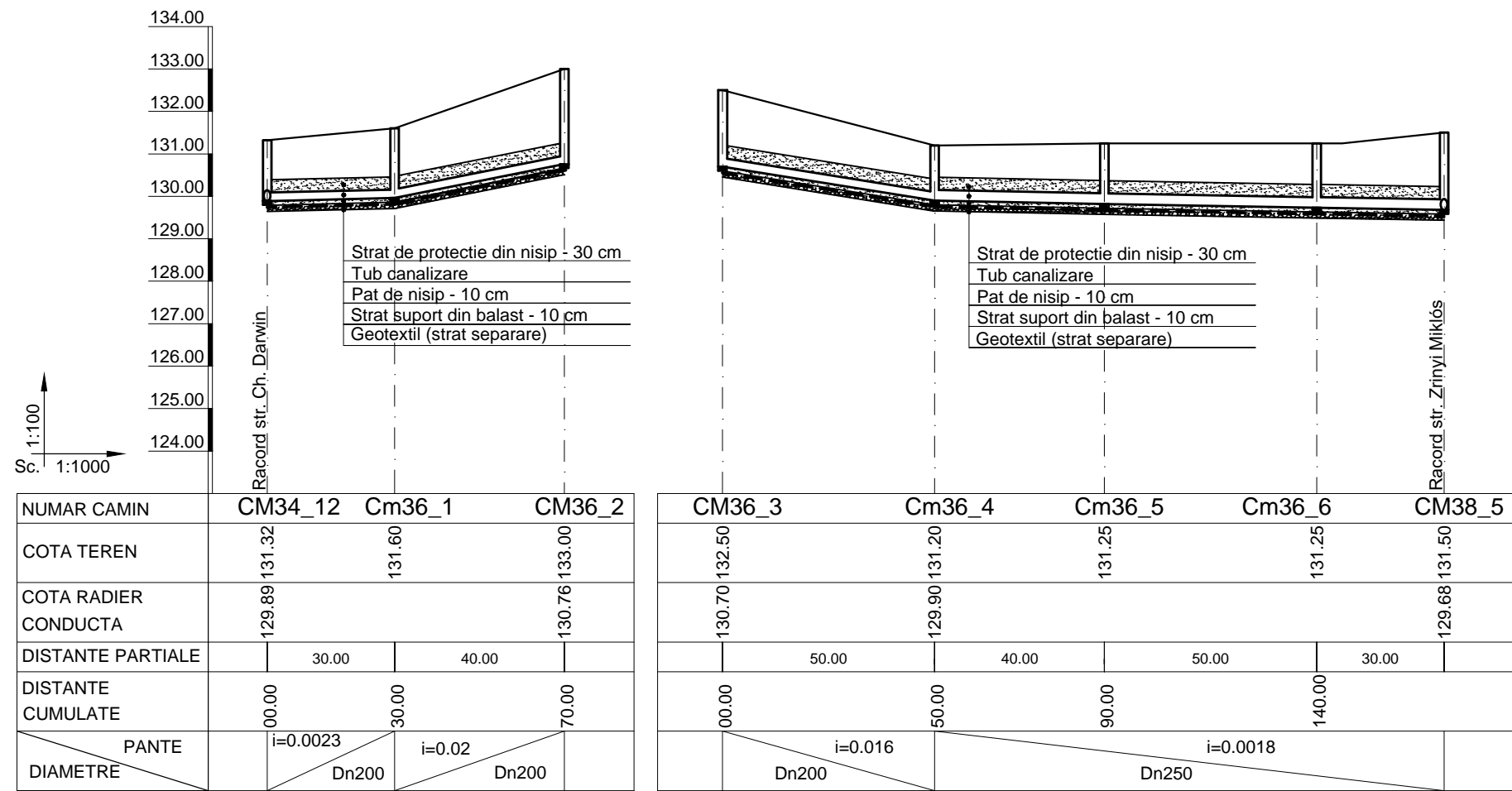
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 32 - Str. Charles Darwin Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-32.01 Rev. 0



LEGENDĂ:

- CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.
- Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare
- Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

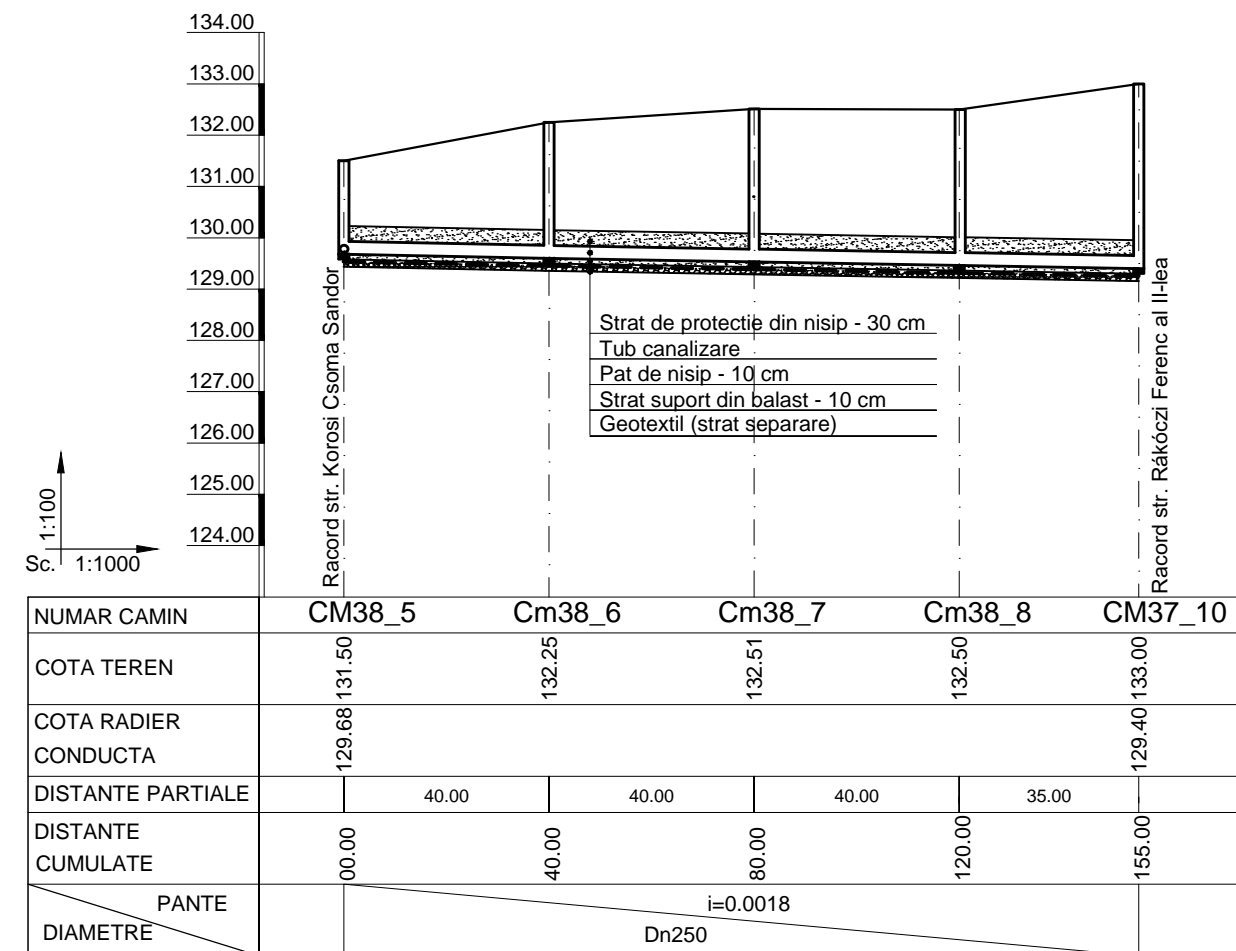
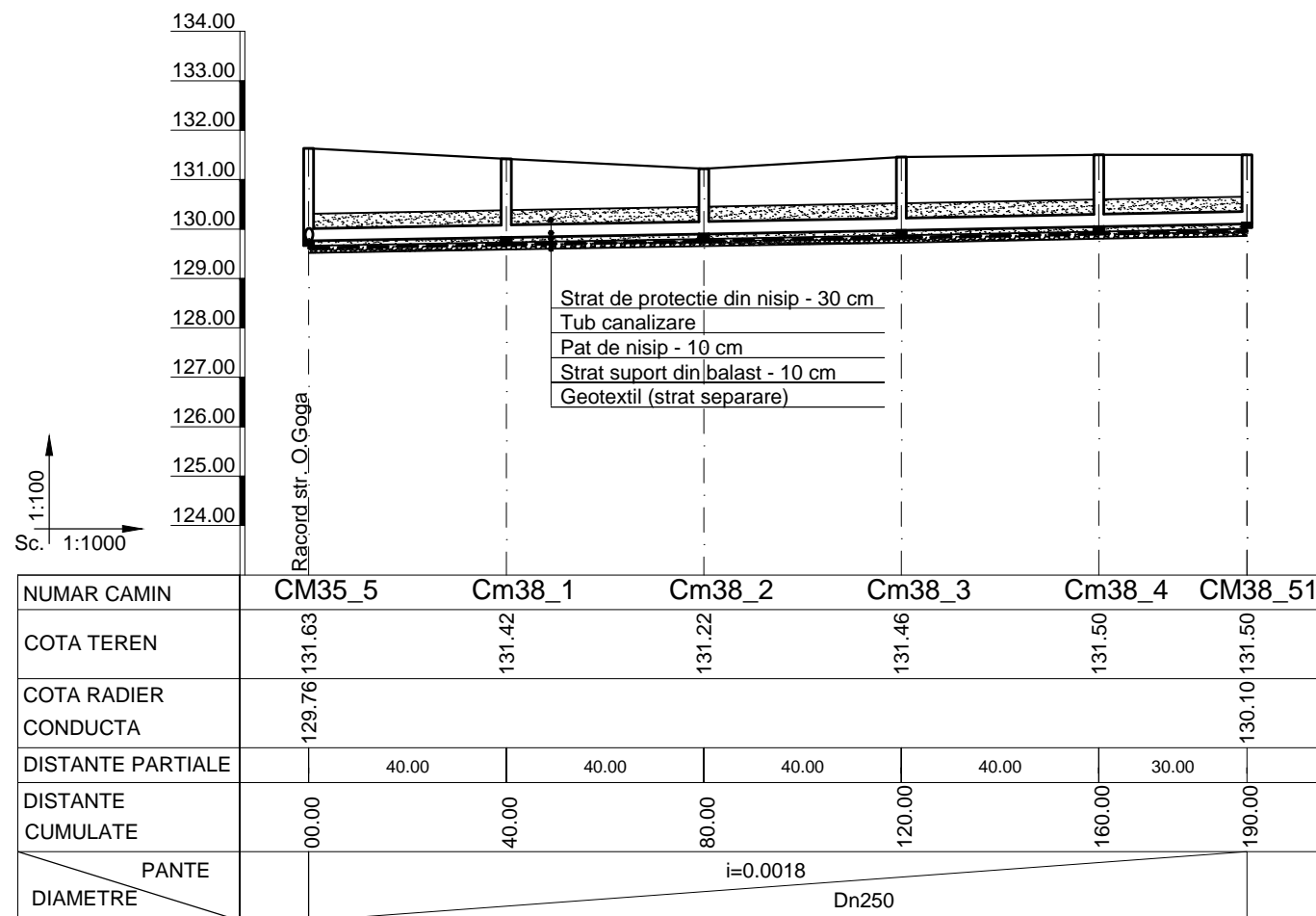
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANȘA Obiect. 33 - Str. Crisan Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-33.01 Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 34 - Str. Korosi Csoma Sandor Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-34.01 Rev. 0

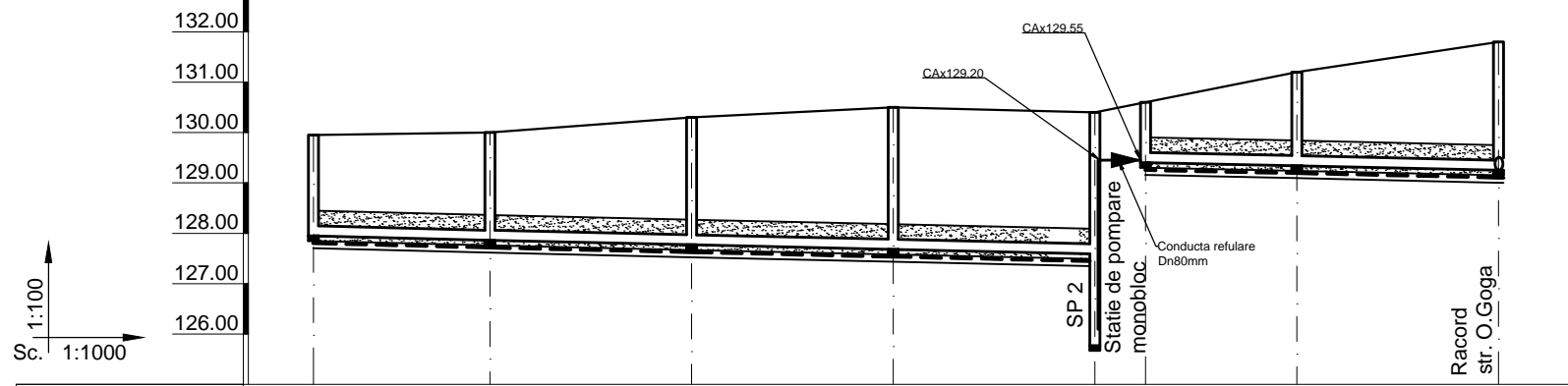


LEGENDĂ:

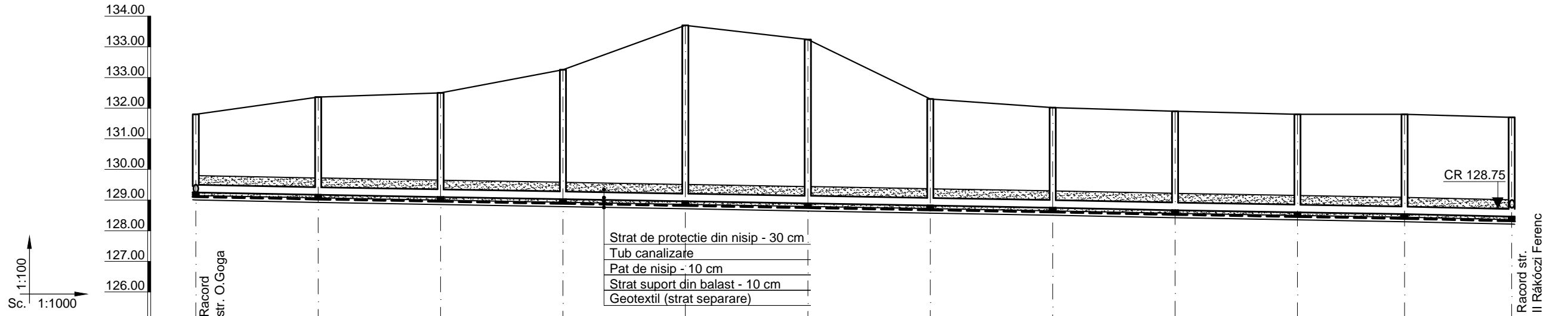
CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean		PRIMARIA VALEA LUI MIHAI	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSĂ	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 35 - Str. Zrinyi Miklos Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-35.01	
				Rev. 0





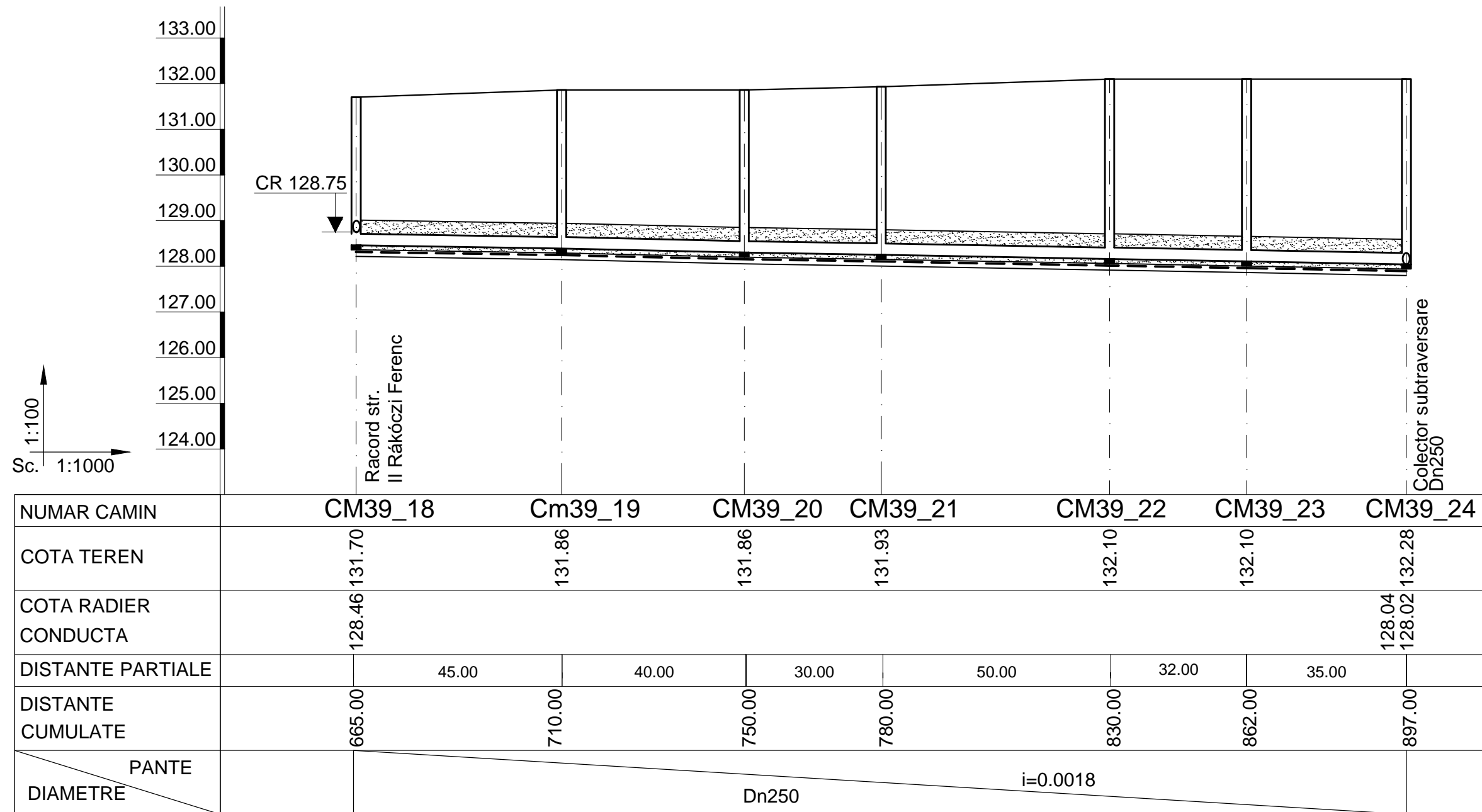
NUMAR CAMIN	CM39_1	Cm39_2	Cm39_3	Cm39_4	CM39_5	Cm39_6	CM39_7
COTA TEREN	129.95	130.00	130.30	130.50	130.40	131.20	131.80
COTA RADIER CONDUCTA	127.95				127.59 125.77	129.40	129.25
DISTANTE PARTIALE		35.00	40.00	40.00	10.00	30.00	40.00
DISTANTE CUMULATE	00.00	35.00	75.00	115.00	115.00	165.00	235.00
PANTE	i=0.0023						
DIAMETRE	Dn200						



NUMAR CAMIN	CM39_7	Cm39_8	Cm39_9	CM39_10	CM39_11	CM39_12	CM39_13	Cm39_14	Cm39_15	Cm39_16	Cm39_17	CM39_18
COTA TEREN	131.80	132.36	132.50	133.25	133.70	133.24	132.30	132.02	131.90	131.80	131.80	131.70
COTA RADIER CONDUCTA	129.25											128.46
DISTANTE PARTIALE		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	35.00	35.00
DISTANTE CUMULATE	235.00	275.00	315.00	355.00	395.00	435.00	475.00	515.00	555.00	595.00	630.00	665.00
PANTE	i=0.0018											
DIAMETRE	Dn250											

LEGENDĂ:  
 CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

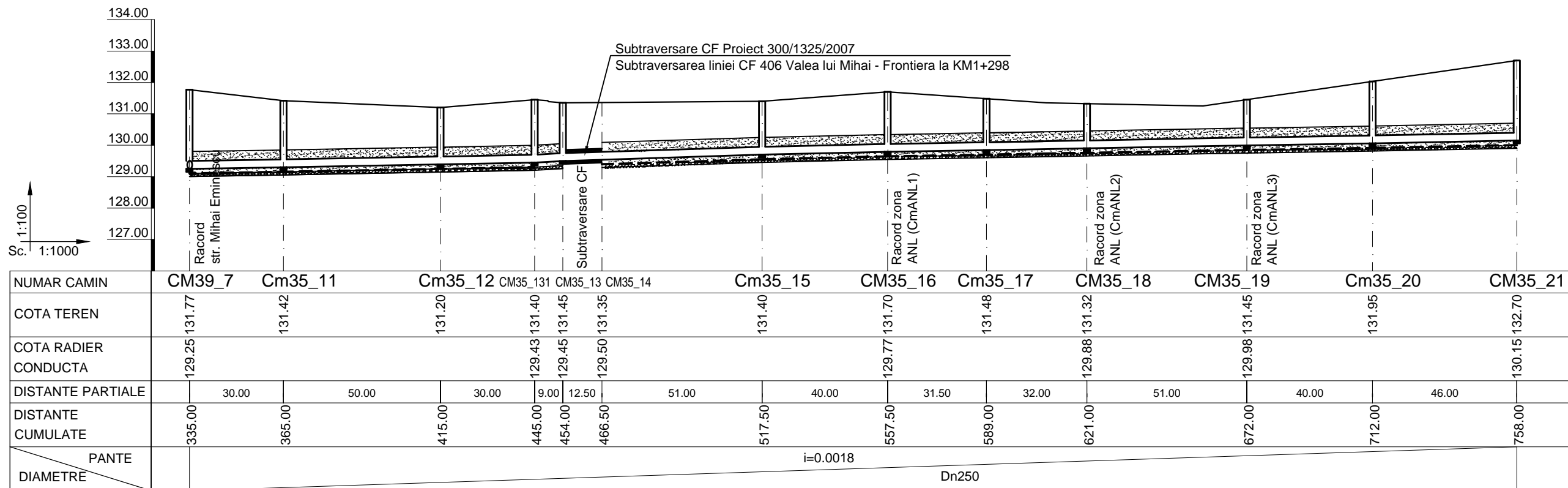
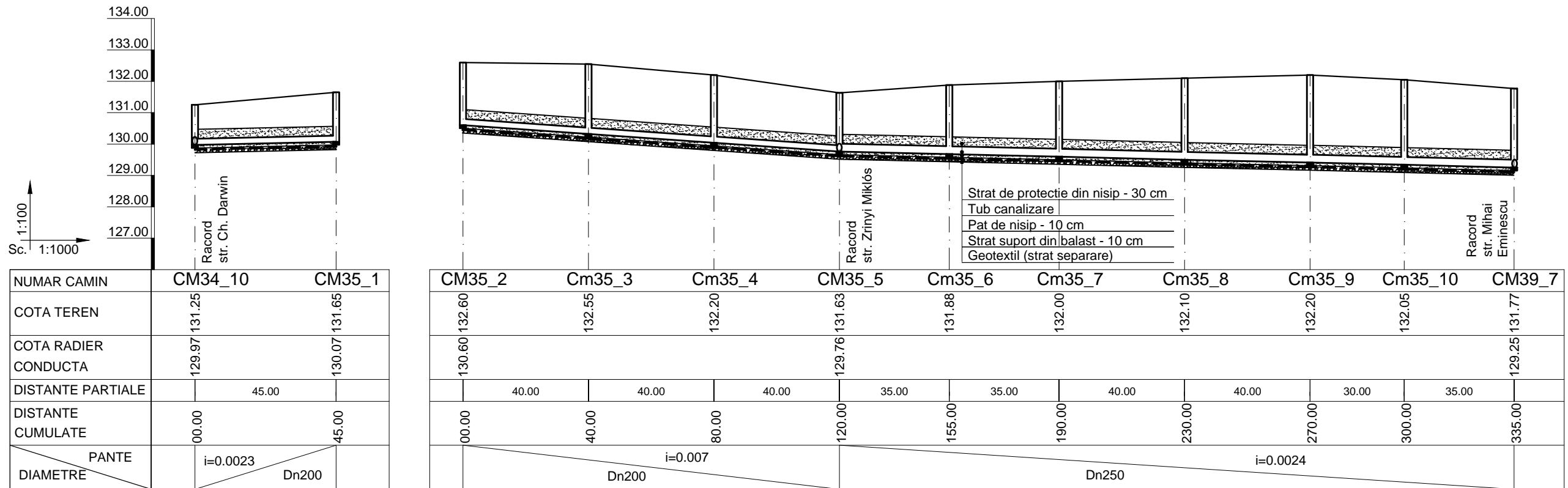
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 36 - Str. Mihai Eminescu Canalizare menajera - Profil longitudinal - 1
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-36.01 Rev. 0



LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

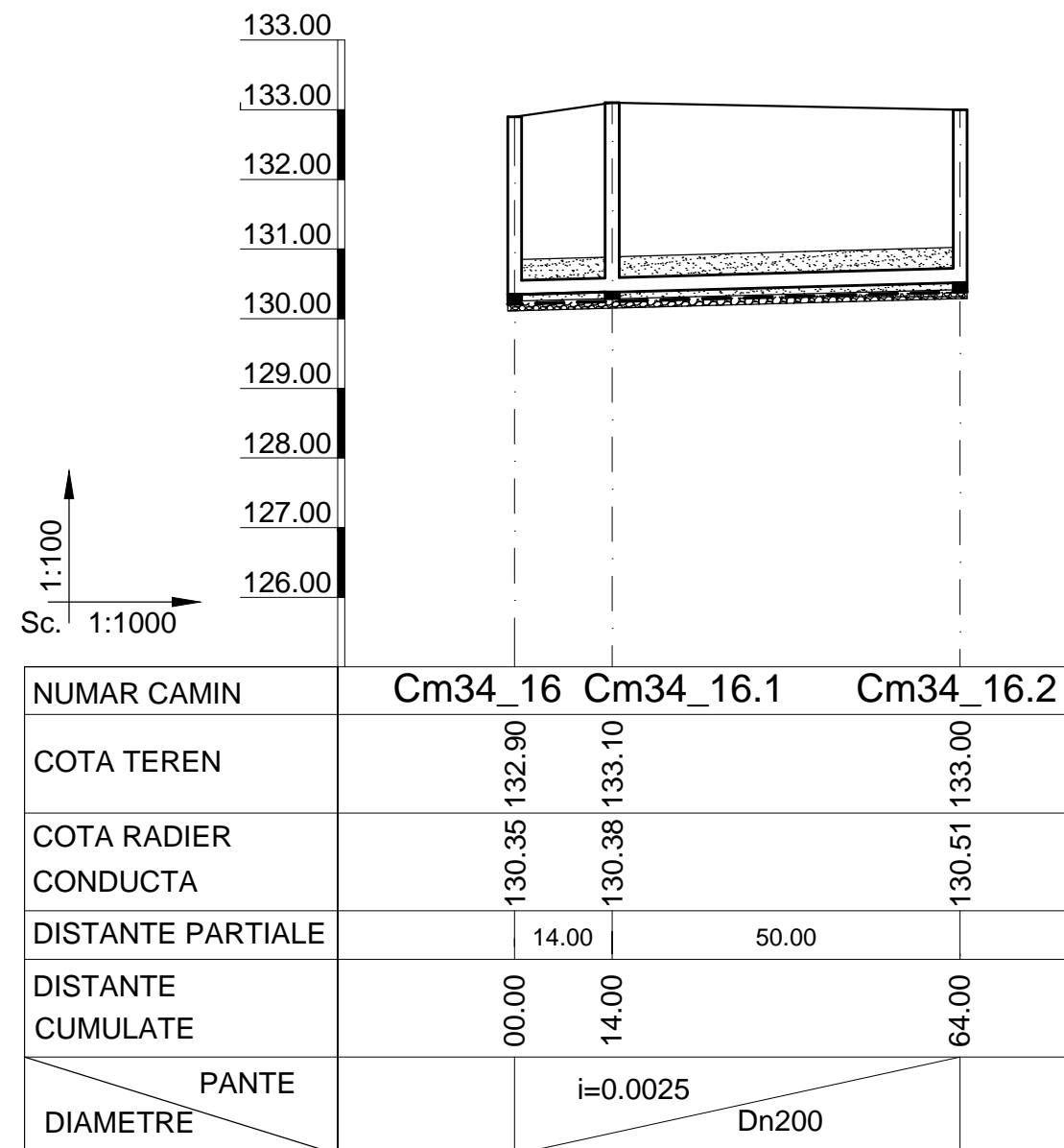
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 36 - Str. Mihai Eminescu Canalizare menajera - Profil longitudinal - 2	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-36.02	Rev. 0



LEGENDĂ:


CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 37 - Str. Octavian Goga Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-37.01
			Rev. 0

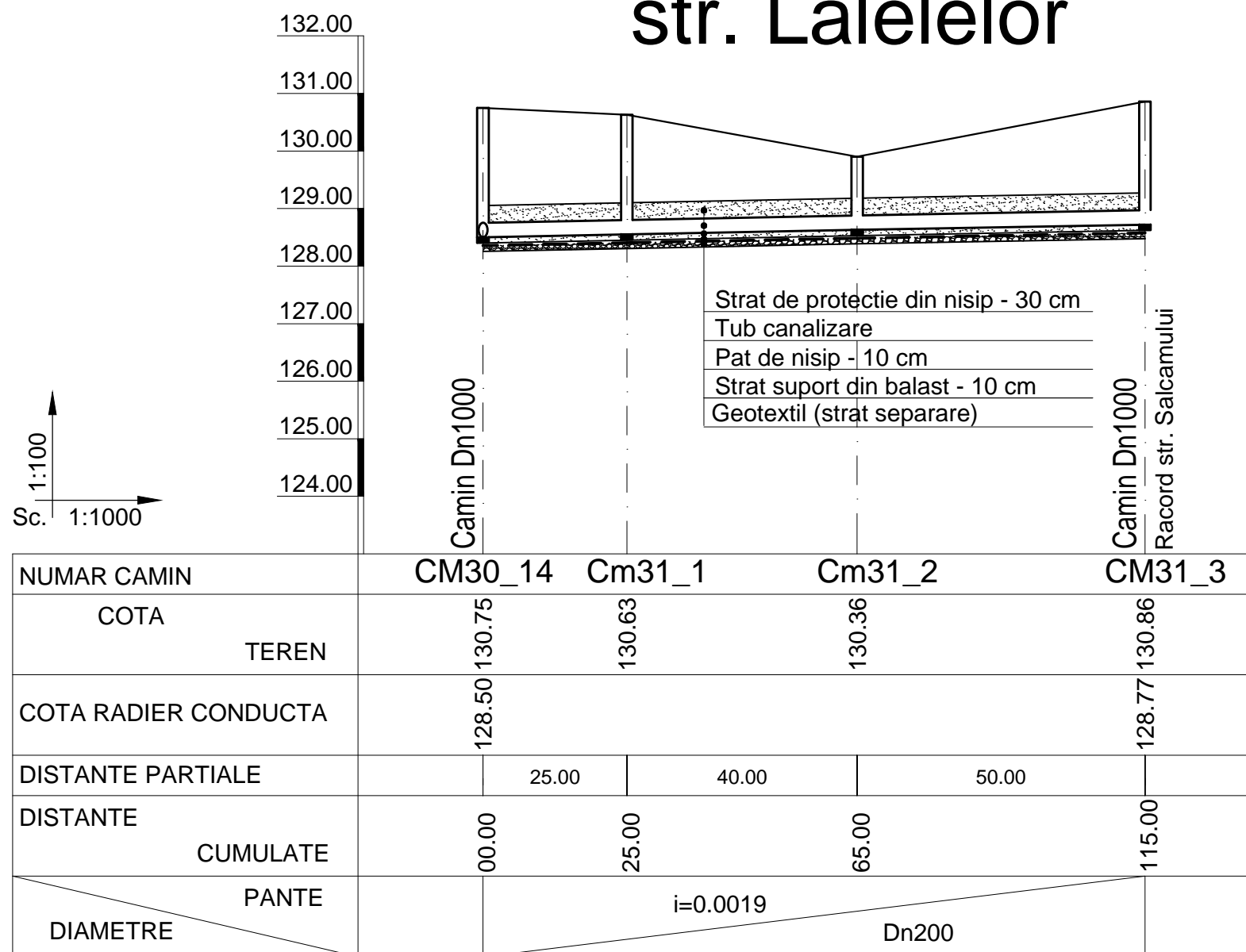


LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreună cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSĂ Obiect. 38 - Str. Stejarului Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
 MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-38.01
			Rev. 0

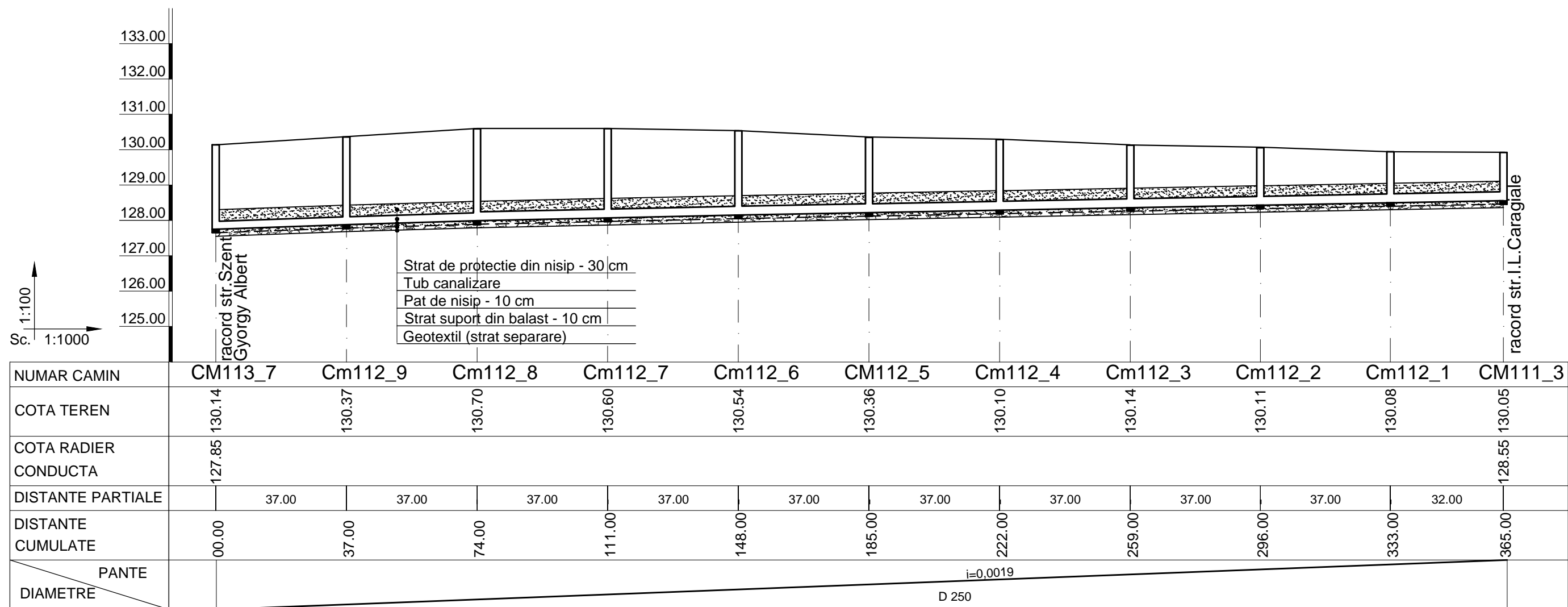
# str. Lalelelor



## LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citit impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

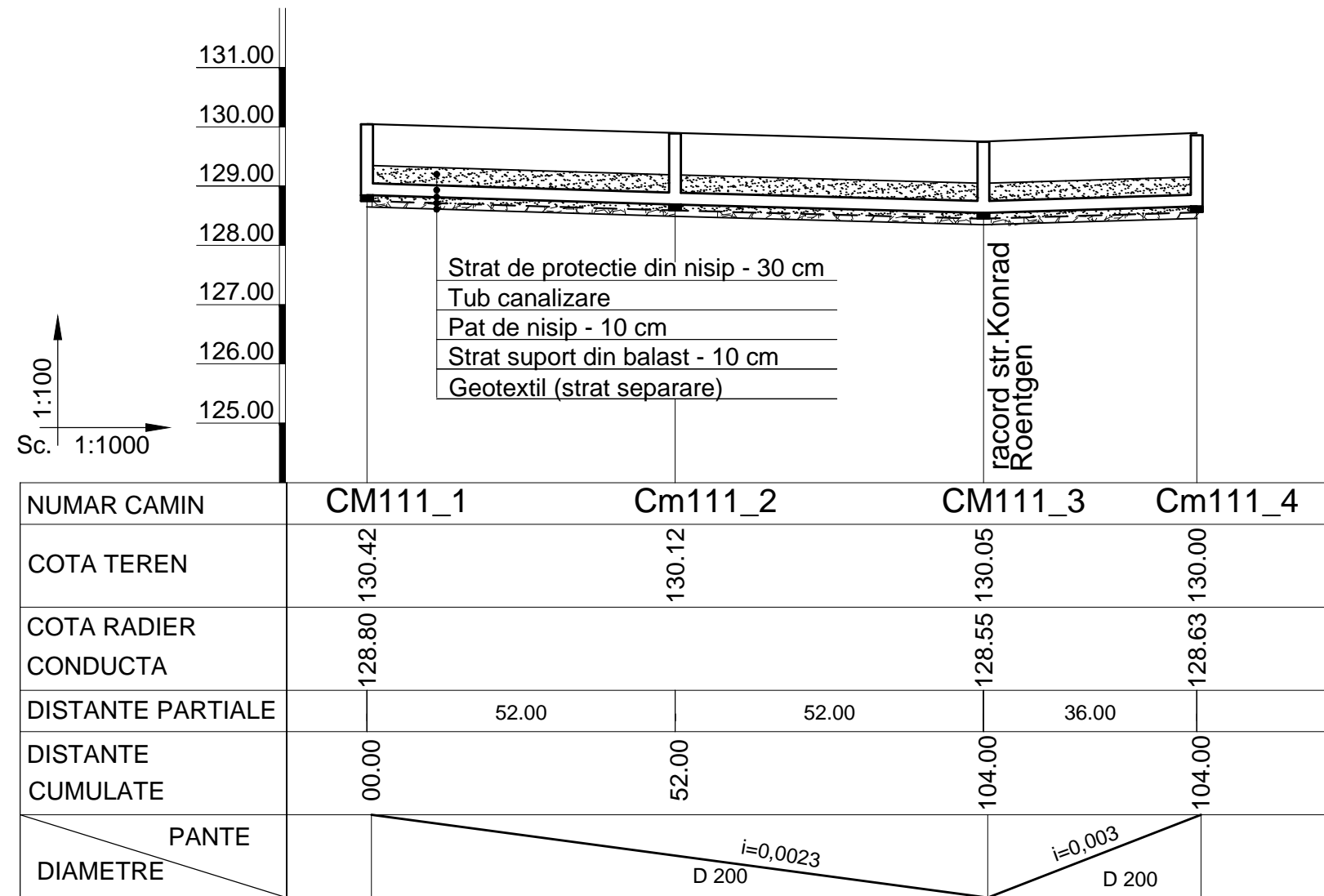
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA Obiect. 39 - Str. Lalelelor Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-39.01
			Rev. 0



LEGENDĂ:


CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

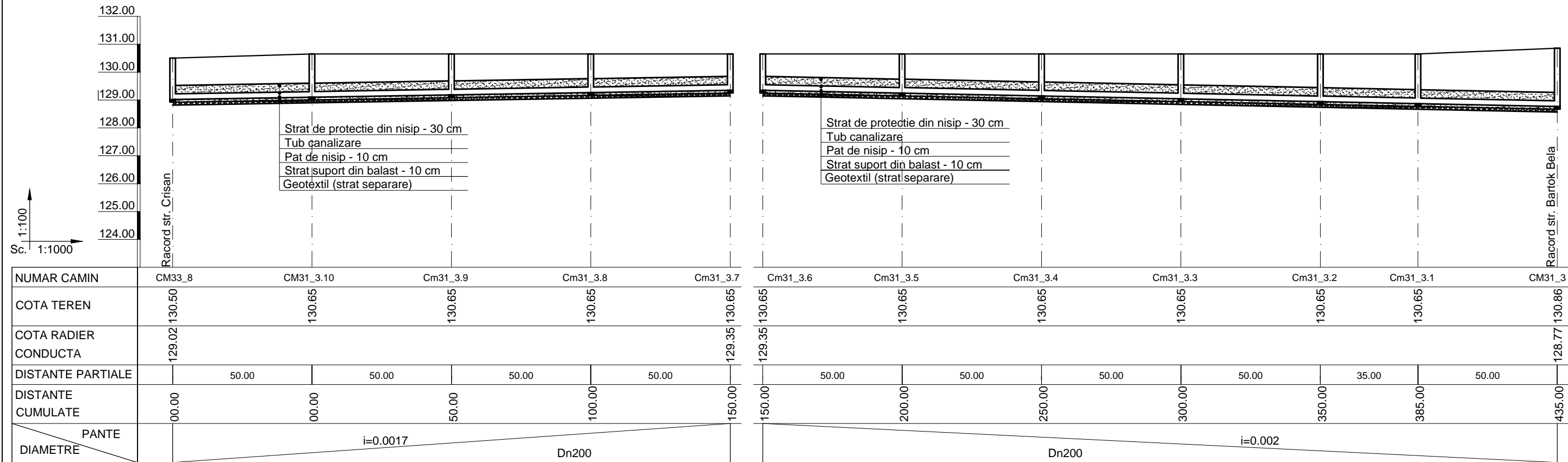
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 40 - Str.Konrad Roentgen Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-40.01
			Rev. 0



**LEGENDĂ:**

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citit impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSĂ Obiect. 41 - Str. I.L. Caragiale Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
 MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-41.01
			Rev. 0

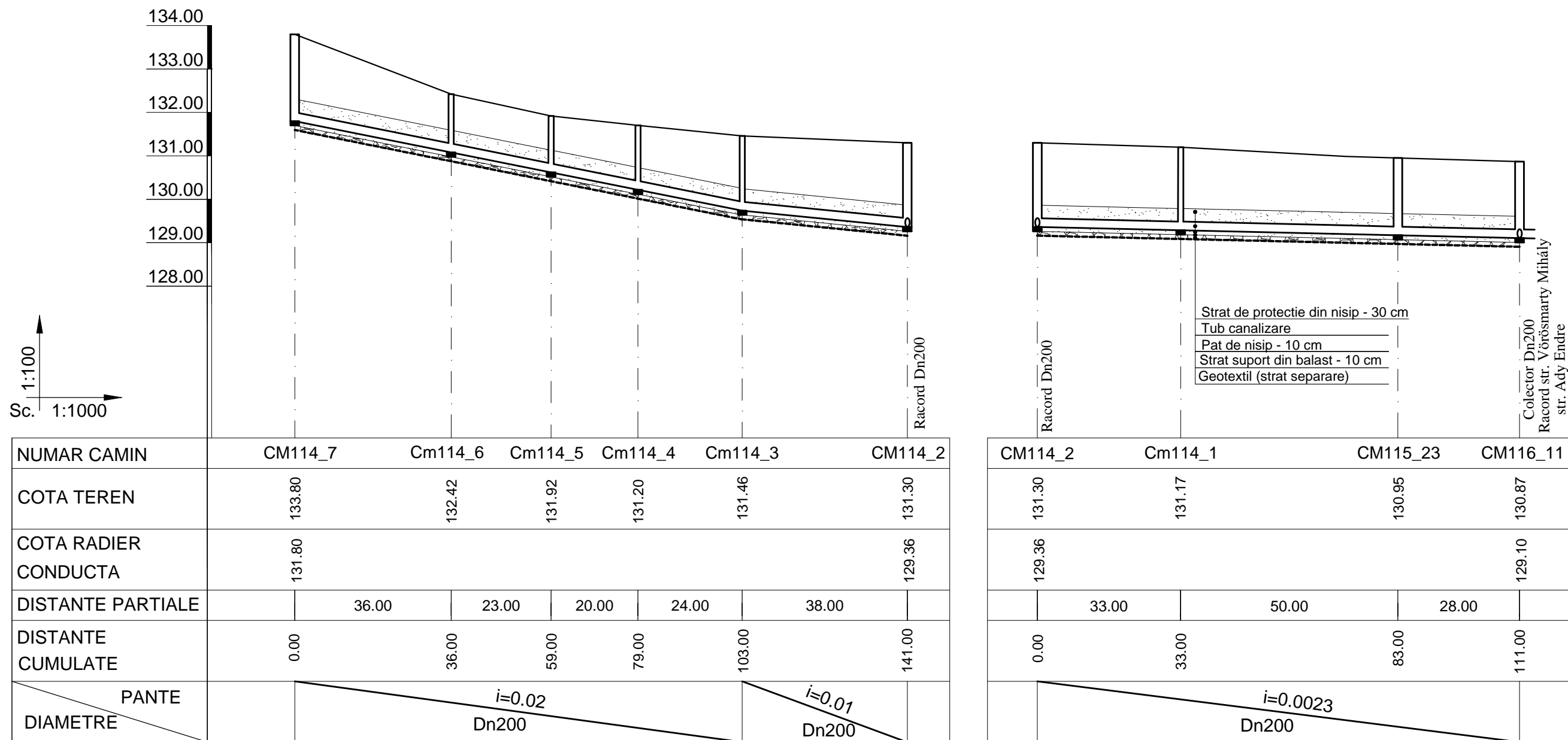


LEGENDA:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta planşa se va citi împreună cu planşa : SF-VLM-02 - Plan de situație

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean		PRIMARIA VALEA LUI MIHAI	
Aprobat	ing. V. Crisan		TITLU PLANSA	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			Obiect. 42 - Str. Salcamului Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-42.01	
			Rev.	0





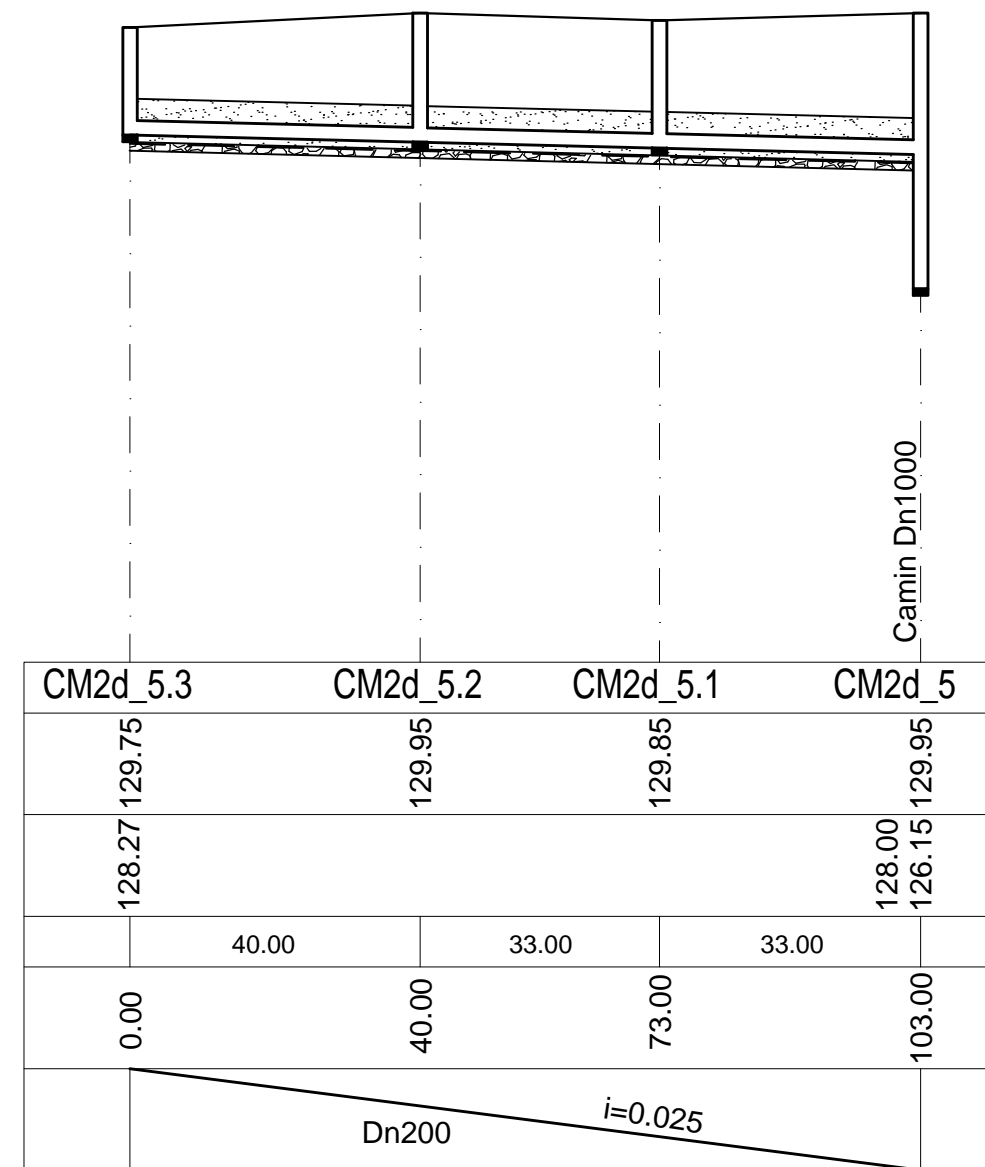
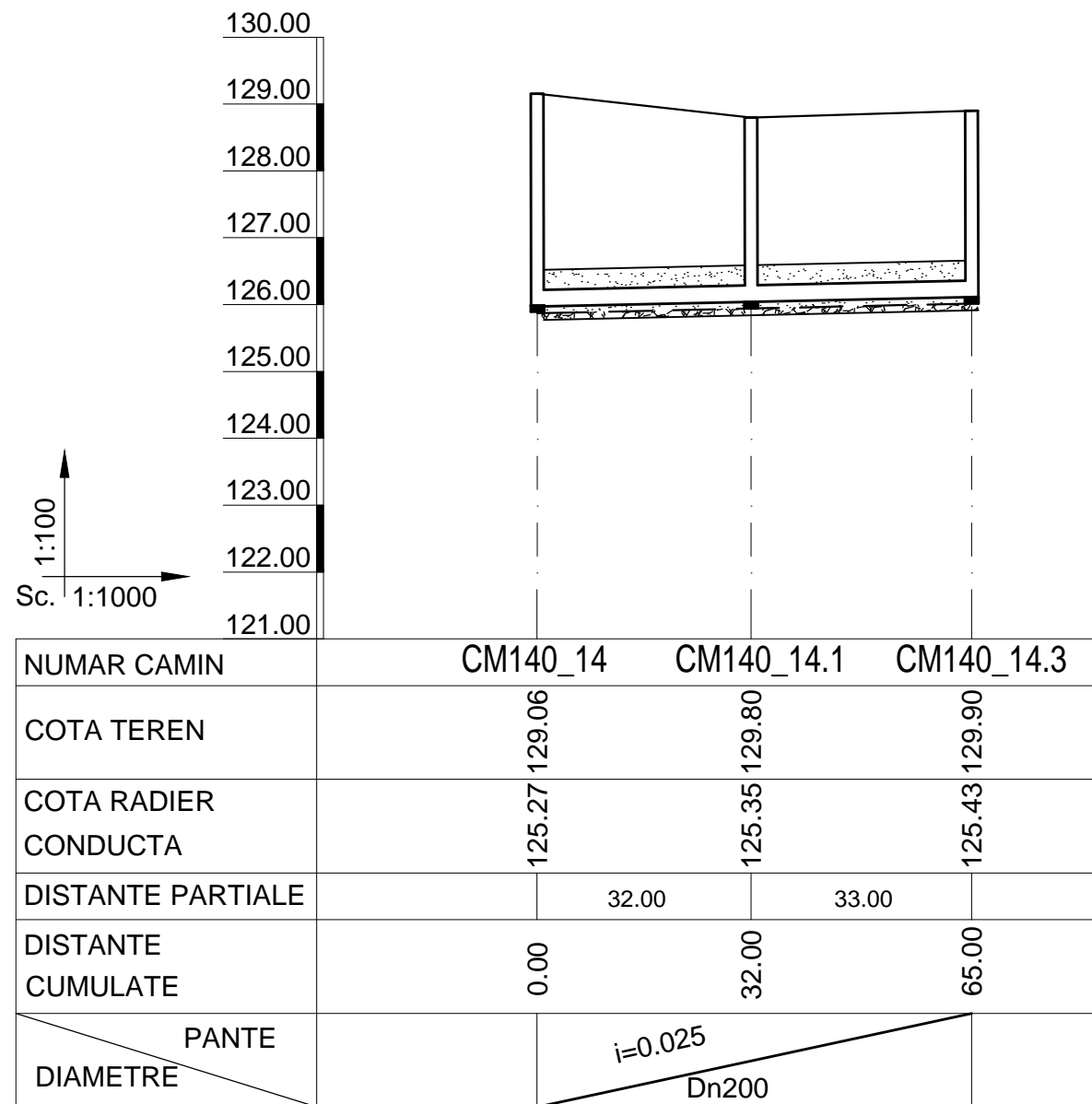
NUMAR CAMIN	CM114_7	Cm114_6	Cm114_5	Cm114_4	Cm114_3	CM114_2
COTA TEREN	133.80	132.42	131.92	131.20	131.46	131.30
COTA RADIER CONDUCTA	131.80					129.36
DISTANTE PARTIALE		36.00	23.00	20.00	24.00	38.00
DISTANTE CUMULATE	0.00	36.00	59.00	79.00	103.00	141.00
PANTE	$i=0.02$					$i=0.01$
DIAMETRE	Dn200					Dn200

CM114_2	Cm114_1	CM115_23	CM116_11
131.30	131.17	130.95	130.87
129.36			129.10
	33.00	50.00	28.00
0.00	33.00	83.00	111.00
$i=0.0023$			
Dn200			

LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citi împreună cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situație

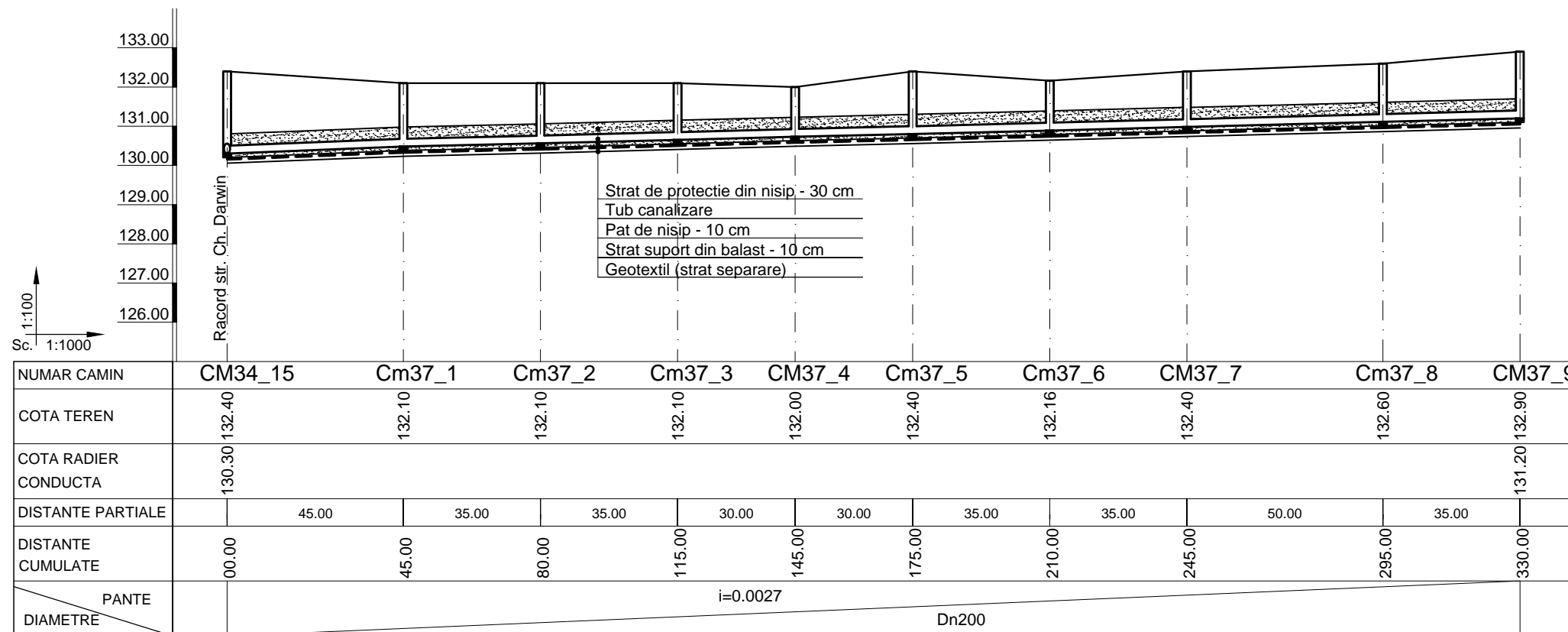
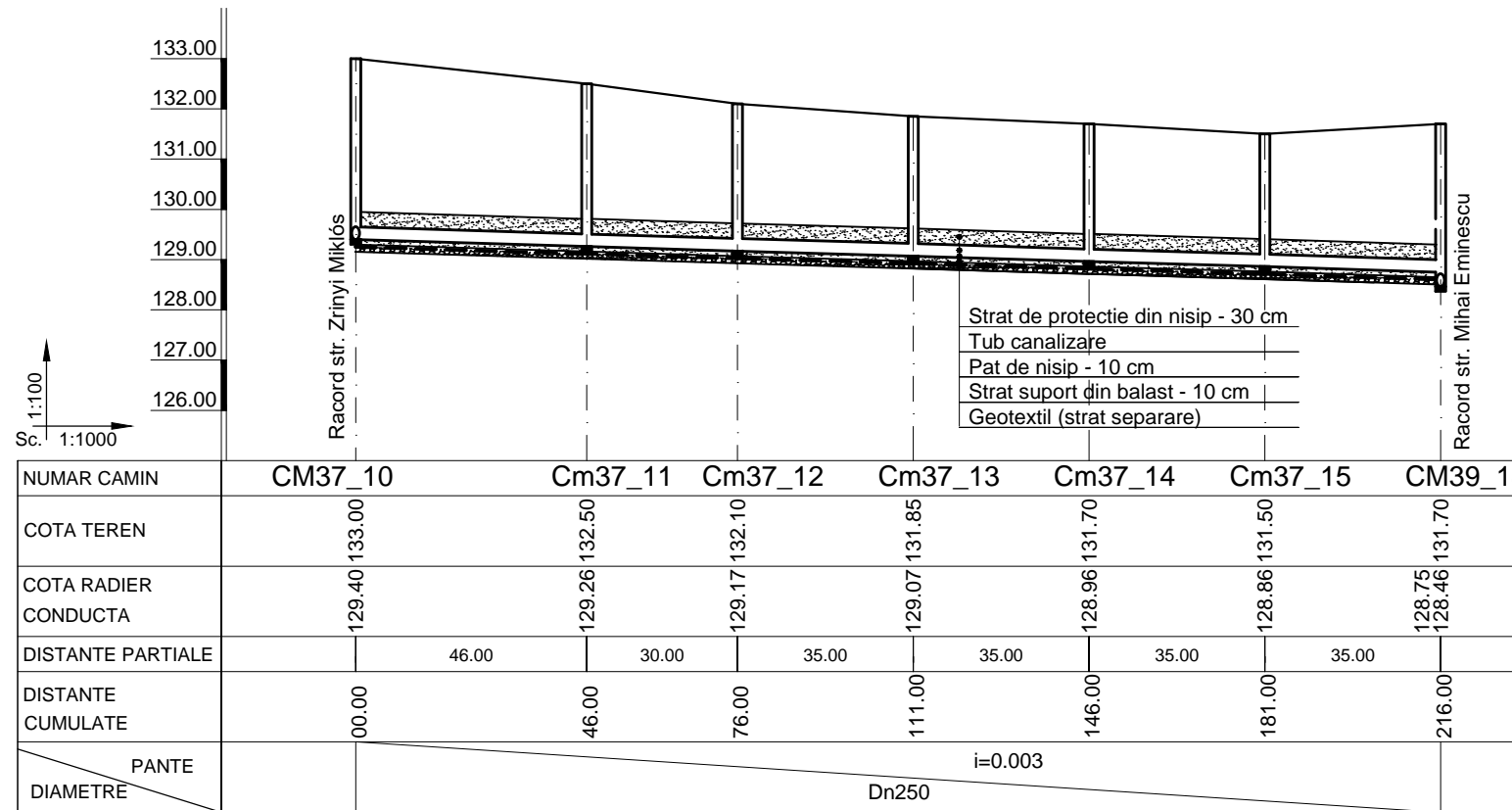
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSĂ Obiect. 43 - Str. Danko Pista Canalizare menajera - Profil longitudinal
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-43.01
			Rev. 0



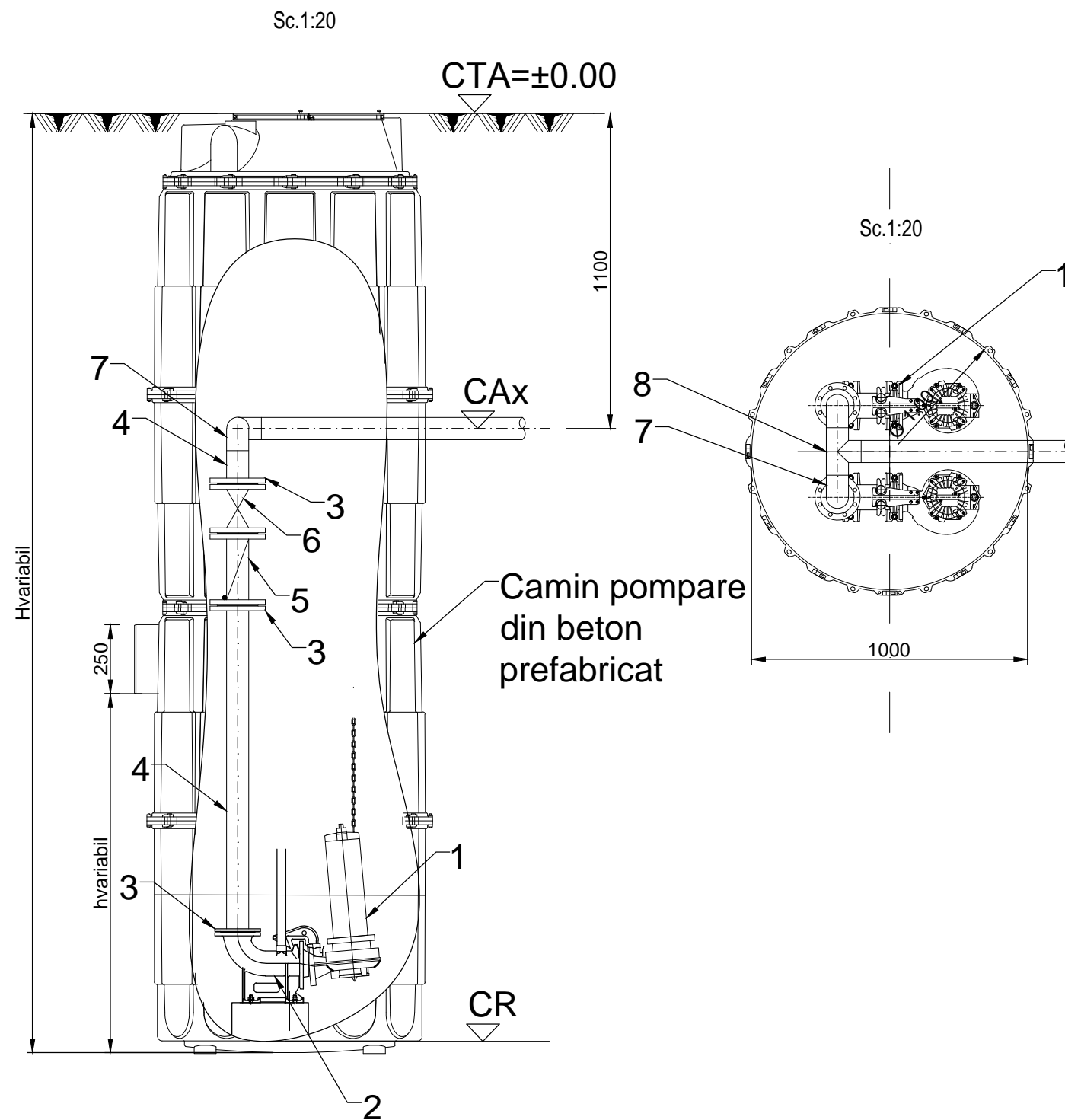
LEGENDĂ:

CM, Cm..... - Cămin de vizitare Dn1000 / DN800 mm.  
 Dn... - Diametru nominal [mm] conducta canalizare  
 Prezenta plansa se va citit impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	BENEFICIAR	
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.		
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSĂ Obiect. 44 - Str. Strandului Canalizare menajera - Profil longitudinal	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-44.01	Rev. 0



Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Obiect. 45 - Str. Rakoczi Ferenc al II-lea Canalizare menajera - Profil longitudinal
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-45.01
			Rev. 0




**LEGENDA:**

- 1 - Electropompa submersibila apa uzata menajera buc.2
- 2 - Cot cu picior inclusiv ghidaj de cablu buc.2
- 3 - Flansa rotunda plata pt. sudare Dn80 buc.2
- 4 - Teava de otel Dn80
- 5 - Robinet de retinere cu clapa Dn80
- 6 - Robinet din fonta cu sertar pana,corp plat Dn80 Pn10
- 7 - Cot la 90° Dn80
- 8 - Teu egal Dn80

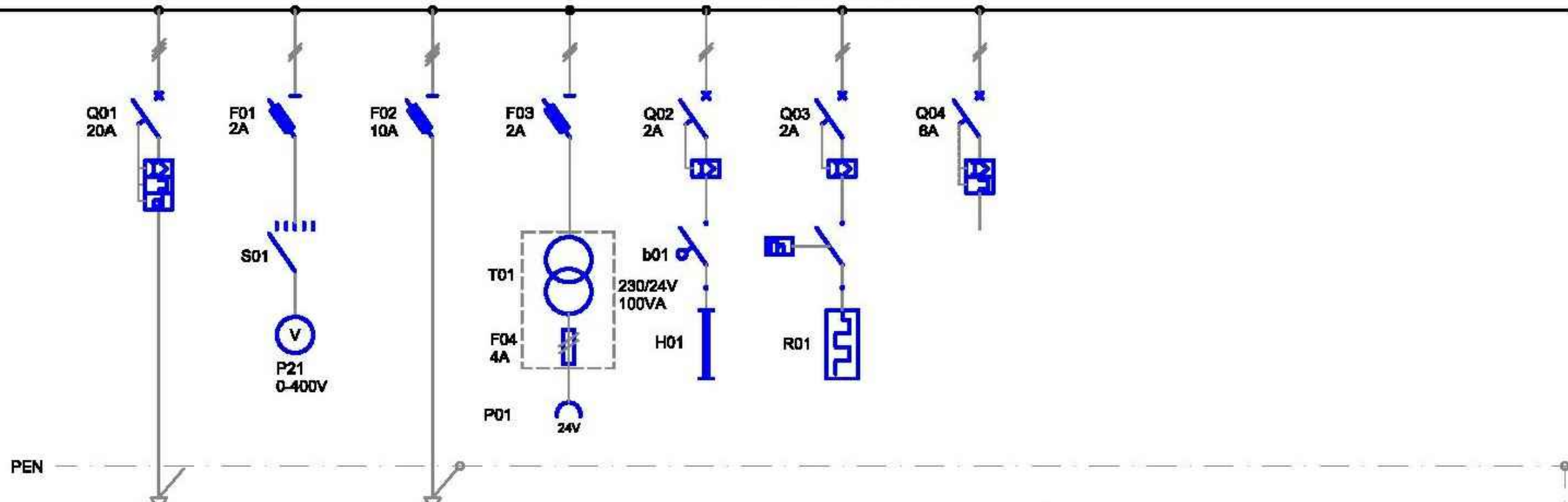
	CTA	CAx	CR
SP2	130.60	129.20	125.77
SP3	130.90	129.70	127.42
SP4	125.80	124.70	122.20

**NOTA:**

- SP2 - amplasament str. Mihai Eminescu
- SP3 - amplasament str. Crisan
- SP4 - amplasament str. Kodaly Zoltan
- Prezenta plansa se va citi impreuna cu plansa : SF-VLM-02 - Plan de situatie

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI		
Verificat	ing. M. Muntean				
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	TITLU PLANSA      Statii de pompare Statii de pompare SP2, SP3, SP4		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”					
 <b>MECATRON</b> Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	<b>SF-VLM-100.01</b>		Rev. 0

3F 400/230V 50Hz

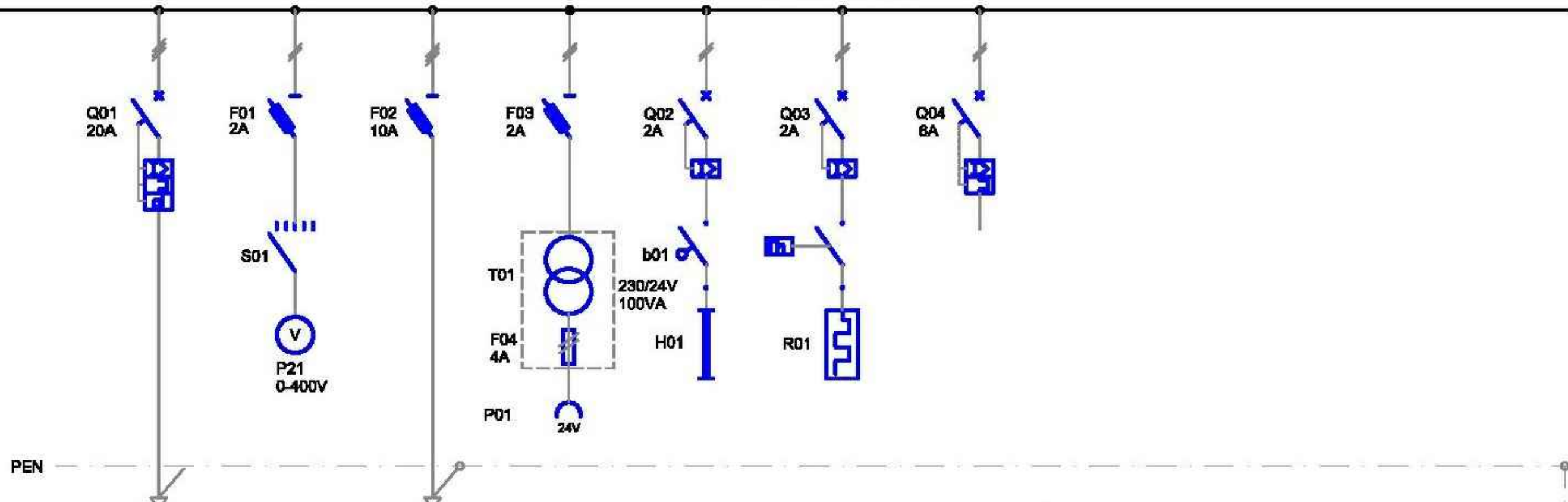


Denumire consumator	Alimentare	Masura tensiune	Pompa submersibila	Priza 24 V	Iluminat tablou	Incalzire tablou	Rezerva echipata
Nr. circuitului	1	2	3	5	6	7	8
Simbolul consumatorului	TE	-	EP1	-	-	-	-
Puterea nominala (kW)	1,2	-	1,1 (2x0,55)	0,1	0,008	0,1	-
Curentul nominal (A)	3	-	3	4,0	0,04	0,45	-
Tipul si sectiunea cablului (mm <sup>2</sup> )	CYAbY-F-1kV 4x4	-	CYY-F-1kV 4x1,5				-
Simbol cablu	TE-01	-	TE-04				-



Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA    Statii de pompare Schema monofilara Statia de pompare SP2
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-100.02
			Rev. 0

3F 400/230V 50Hz

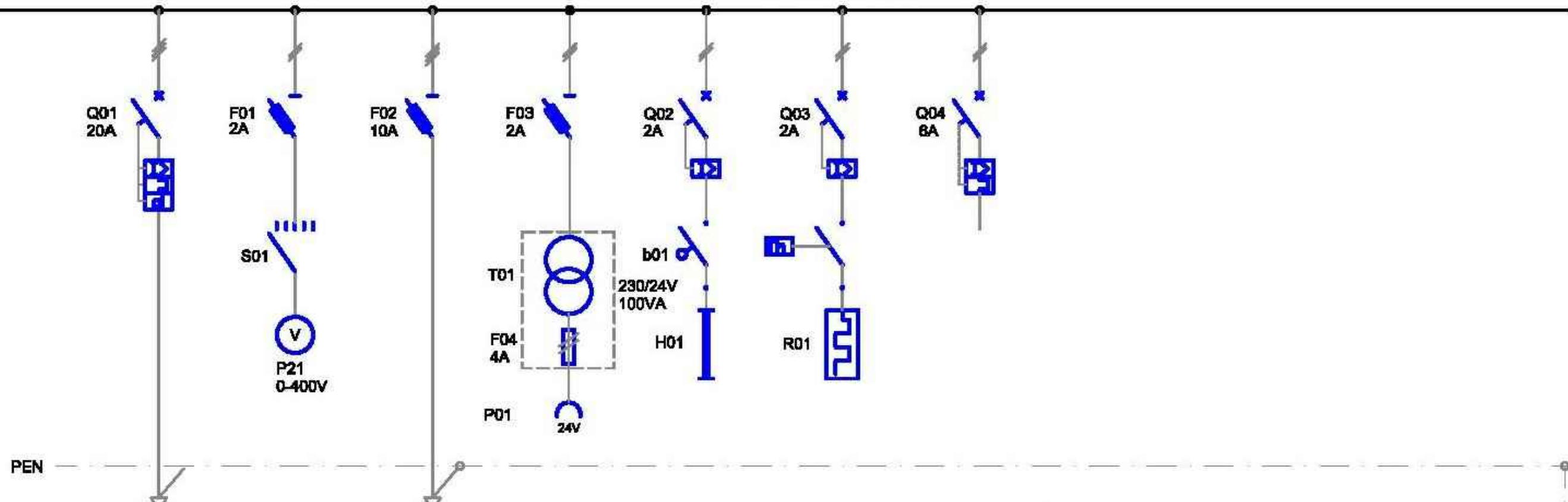


Denumire consumator	Alimentare	Masura tensiune	Pompa submersibila	Priza 24 V	Iluminat tablou	Incalzire tablou	Rezerva echipata
Nr. circuitului	1	2	3	5	6	7	8
Simbolul consumatorului	TE	-	EP1	-	-	-	-
Puterea nominala (kW)	1,2	-	1,1 (2x0,55)	0,1	0,008	0,1	-
Curentul nominal (A)	3	-	3	4,0	0,04	0,45	-
Tipul si sectiunea cablului (mm <sup>2</sup> )	CYAbY-F-1kV 4x4	-	CYY-F-1kV 4x1,5				-
Simbol cablu	TE-01	-	TE-04				-



Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA    Statii de pompare Schema monofilara Statia de pompare SP3
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-100.03
			Rev. 0

3F 400/230V 50Hz

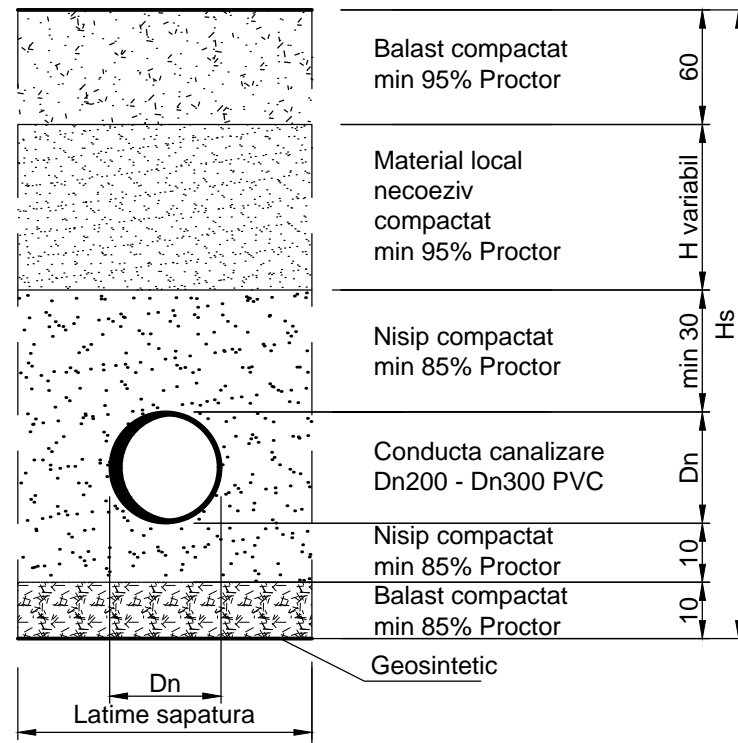


Denumire consumator	Alimentare	Masura tensiune	Pompa submersibila	Priza 24 V	Iluminat tablou	Incalzire tablou	Rezerva echipata
Nr. circuitului	1	2	3	5	6	7	8
Simbolul consumatorului	TE	-	EP1	-	-	-	-
Puterea nominala (kW)	1,2	-	1,1 (2x0,55)	0,1	0,008	0,1	-
Curentul nominal (A)	3	-	3	4,0	0,04	0,45	-
Tipul si sectiunea cablului (mm <sup>2</sup> )	CYAbY-F-1kV 4x4	-	CYY-F-1kV 4x1,5				-
Simbol cablu	TE-01	-	TE-04				-

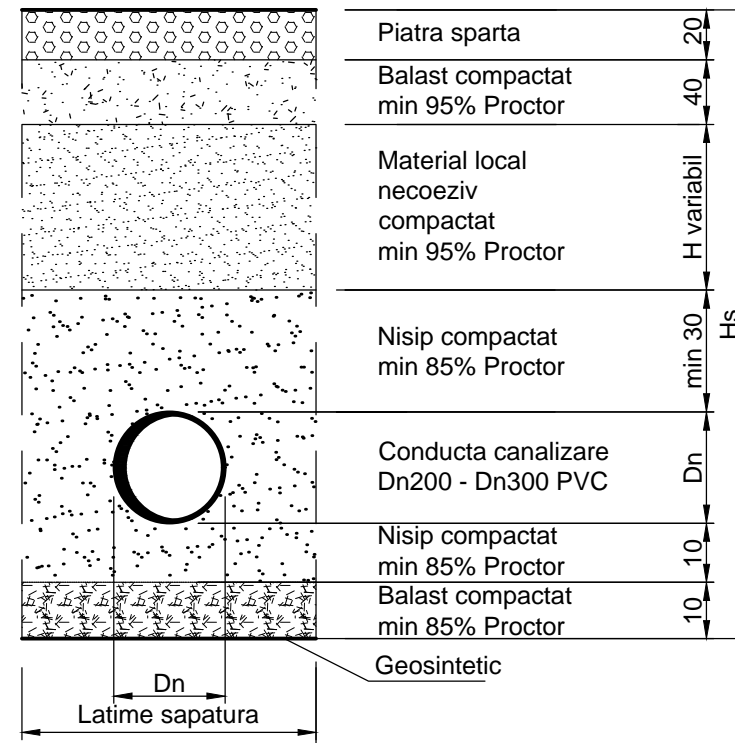


Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F. Data: 03.2017	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI
Verificat	ing. M. Muntean		
Aprobat	ing. V. Crisan		
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA    Statii de pompare Schema monofilara Statia de pompare SP4
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-100.04
			Rev. 0

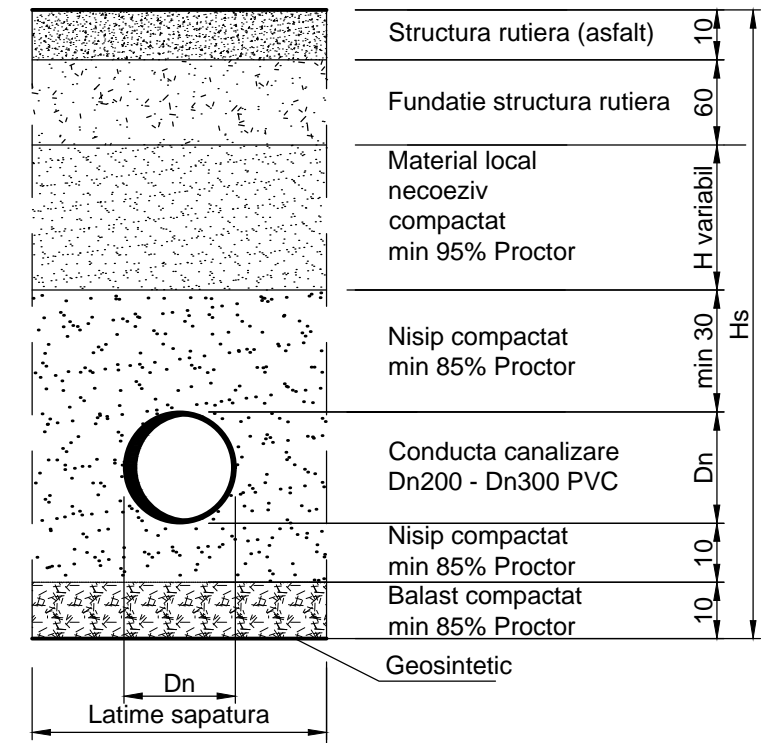
Secțiune Tip 1



Secțiune Tip 2

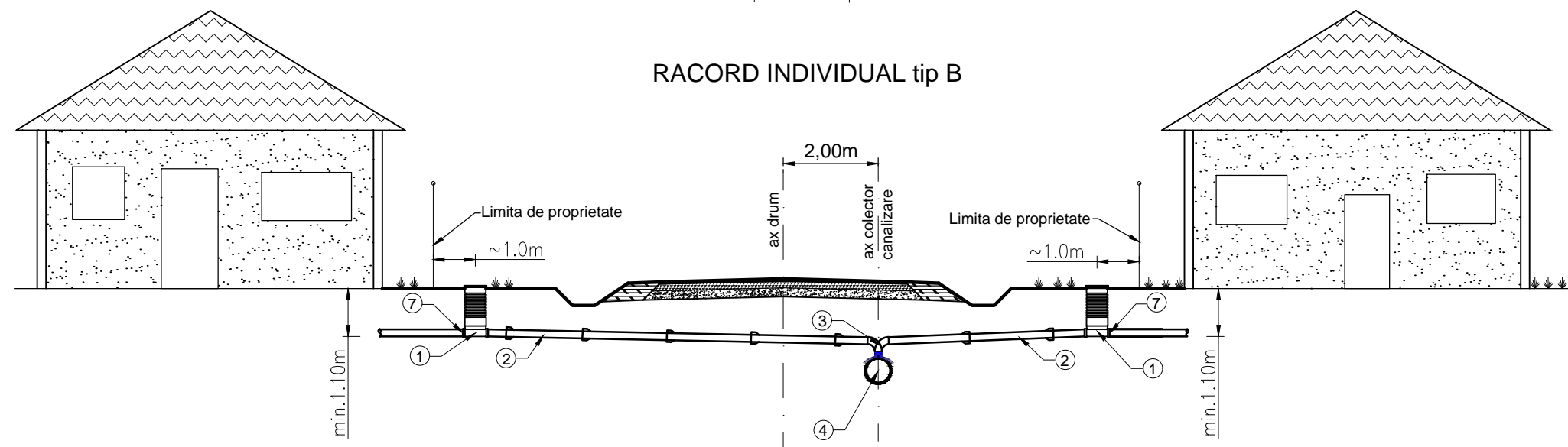
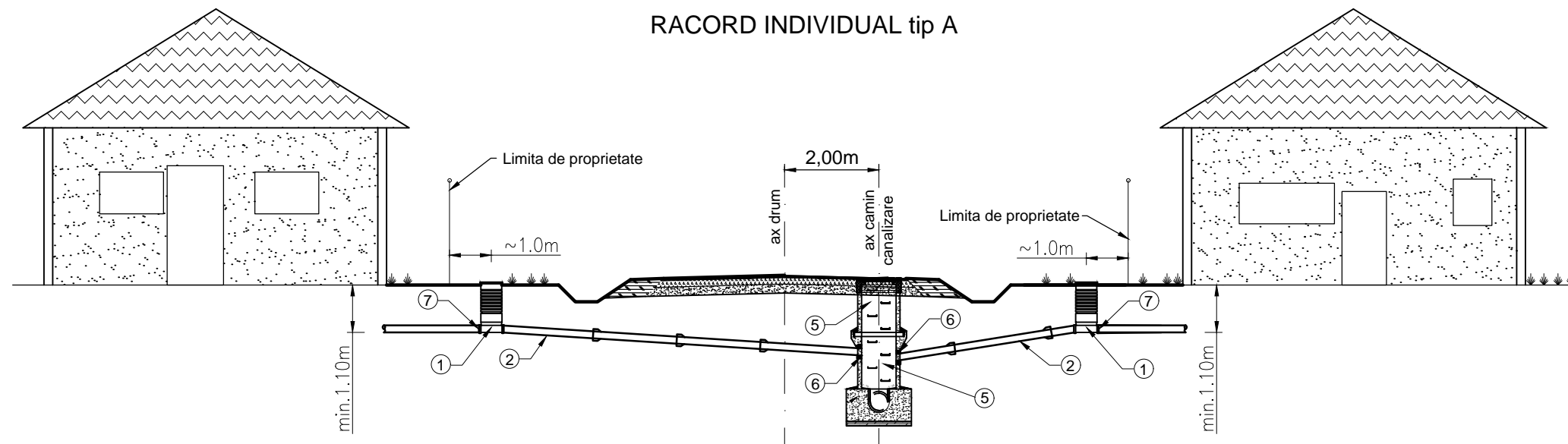


Secțiune Tip 3



Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza: S.F.	BENEFICIAR  PRIMARIA VALEA LUI MIHAI	
Verificat	ing. M. Muntean			
Aprobat	ing. V. Crisan			Data: 03.2017
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			TITLU PLANSA Detalii pozare conducte	
MECATRON Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:100/1000	SF-VLM-100.05	Rev. 0





**LEGENDA:**

- ① Camin proiectat pentru racord individual D.315mm
- ② Conducta proiectata pentru racord individual Dn160mm
- ③ Ramnificatie Dn200/160mm; Dn250/160mm; Dn315/160mm
- ④ Canalizare menajera proiectata Dn200mm; Dn250mm; Dn315mm
- ⑤ Camin de vizitare proiectat.
- ⑥ Piesa de trecere prin pereti de beton Dn160
- ⑦ Dop de inchidere. Acesta se va indeparta in momentul cand se decide racordarea la canalizare a agentului economic sau a gospodariei.

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Faza:	<b>BENEFICIAR</b>  <b>PRIMARIA VALEA LUI MIHAI</b>
Verificat	ing. M. Muntean	S.F.	
Aprobat	ing. V. Crisan	Data: 03.2017	
Proiect: Nr 03 /2017 „ÎMBUNĂTĂȚIRE INFRASTRUCTURĂ APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN LOCALITATEA VALEA LUI MIHAI.”			<b>TITLU PLANSA</b> Detaliu realizare racorduri
<b>MECATRON</b> Timisoara Str. C. Aradului nr.48 Nr. Reg. Com. Timis : J35/1675/1992		Scara: 1:%	<b>SF-VLM-100.06</b>
			Rev. 0