



"HIDROPROIECT" SRL

Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013.

nr. obiectului 19 - 13 - CE

PROIECT DE EXECUȚIE

Construcția sistemului de canalizare a satului
Valea Mare, r-nul Ungheni

Rețele exterioare de canalizare

Chișinău 2013



"HIDROPROIECT" SRL

Licență: AMMII nr. 041764 din 02.04.2013.

nr. obiectului 19 - 13 - CE

PROIECT DE EXECUȚIE

Construcția sistemului de canalizare a satului
Valea Mare, r-nul Ungheni

Rețele exterioare de canalizare

Director



Sorocean Gheorghe

Chișinău 2013



Republica Moldova

RAIONUL UNGHENI
PRIMĂRIA COMUNEI VALEA MARE

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

Nr. 01 din 23.02.2015

Ca urmare a cererii depuse de Primăria comunei Valea Mare în persoana d-nei Galina Varvariuc, primarul comunei Valea Mare cu sediul în s. Valea Mare, cod poștal MD-3651 înregistrată la nr. 01 din 23.02.2015

în baza prevederilor Legii nr.163 - XVIII din 09.07.2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr. 155-158, art. 549), se

CERTIFICĂ:

Elaborarea documentației de proiect pentru: Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare,

situat în hotarele administrative a satului Valea Mare (extravilan, intravilan) str. _____, nr. _____ nr. fișei cadastrale _____

identificat prin planul de situație anexat plan situație (schema rețelelor, stației de epurare, stație de pompare) coordonată cu primarul UAT și serviciile interesate.

1. Regimul juridic: Drumurile, străzile din intravilanul localității sunt proprietatea comunei Valea Mare (de domeniul public), pășunile – de domeniul privat.

2. Regimul economic: Drumurile, străzile din intravilanul localității sunt utilizate în cadrul tramei stradale a satului. Pășunile sunt utilizate conform destinației. Se solicită autorizarea proiectării sistemului de canalizare a satului Valea Mare (rețele de canalizare, stație de epurare, stație de pompare).

3. Regimul tehnic: Seismicitatea zonei este de 7 baluri. Pentru rețele de canalizare de utilizat țevi din material plastic și azbociment. Pentru stația de epurare de utilizat tehnologii moderne de epurare. Străzile, drumurile sunt traversate de rețele inginerești (apeducte, cabluri, gazoducte etc.). Capacitatea stației de epurare urmează să fie determinată din necesitățile la zi cu posibilitatea extinderii pentru necesitățile de perspectivă.

4. Regimul urbanistic-arhitectural: Se permite poziționarea țevelor de canalizare în limita drumurilor, străzilor, maximal la extremitățile acestora; amplasarea stației de epurare și stației de pompare din contul pășunilor (vezi schema). Proiectul va prevedea: (1) poziționarea subterană a țevelor de canalizare, la adâncimea și înclinația normativă; (2) protejarea rețelelor inginerești existente din nemijlocita apropiere cu rețelele de canalizare (împrejmuire, înverzire) și ulterioara delimitare a ei. Proiectul va ține cont de aviz Centrului de Sănătate Publică Ungheni nr. 9 din 11.02.2015. Inspectia...

Ungheni nr. 57 din 27.09.2013 și Direcției situații excepționale Ungheni nr. 144 din 13.02.2015 (se anexează).

Prezentul certificat de urbanism nu permite executarea lucrărilor de construire și are valabilitate de 18 (optsprezece) luni de la data emiterii.

Documentația tehnică, pe baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire, va fi însoțită obligatoriu de următoarele avize și studii:

(1) Arhitect-șef al raionului Ungheni; (2) Primarul comunei Valea Mare; (3) Raport de verificare a proiectului și (4) Actele ce confirmă atribuirea terenului pentru construirea stației de epurare și stației de pompare)



PRIMAR
AL COMUNEI VALEA MARE

Galina Varvariuc

SECRETAR
AL CONSILIULUI COMUNAL
VALEA MARE

Siliuc Tatiana

ARHITECT - ȘEF
AL RAIONULUI UNGHENI

Cucu

Dumitru Cucu



Specialist

Achită plata de scutită (sursa de finanțare – bugetul local) lei conform chitanței nr. _____ din _____ 2015 direct/prin poștă.
Transmis solicitantului la data de _____

PRELUNGITĂ VALABILITATEA CU

LUNI

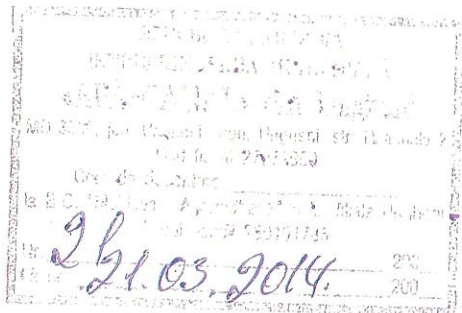
PRIMAR
AL VALEA MARE

SECRETAR
AL CONSILIULUI COMUNAL
VALEA MARE

ARHITECT - ȘEF
AL RAIONULUI UNGHENI

Specialist

Data prelungirii valabilității _____ 20____
Transmis solicitantului la data de _____ 20____ direct/prin poștă.



Primăria com. Valea Mare
Primar d-na Galina Varvariuc
tel. 0236 43-169

CONDIȚII TEHNICE de racordare la sistemul de canalizare a localității Valea Mare

1. Racordarea la sistemul de canalizare a localității Valea Mare (170 case de locuit, 5 instituții sociale) se va efectua în camera de primire de la Stația de epurare a apei uzate, care este la deservirea ÎM „Apă-Canal” din Ungheni.
2. De efectuat o ridicare topografică pentru sistemul de canalizare al localității.
3. De elaborat documentația de proiect și deviz pentru construcția sistemului de canalizare respectiv.
4. De prevăzut construcția căminelor de vizitare, de control, aliniament, schimbarea direcției de scurgere conform Regulamentului în construcție СНП 2.04.03-85.
5. De respectat distanța dintre rețelele de canalizare, și alte instalații și rețele (apeduct, termoficare, telefonizare, electricitate) în conformitate cu normele, regulile și normativele în vigoare.
6. De prevăzut construcția stației de pompare locale a apei uzate a localității Valea Mare la stația de epurare.
7. De evacuat uniform apele uzate a localității în sistemul de canalizare orășanesc.
8. Este interzisă deversarea în rețeaua de canalizare a gunoiului manager, uleiurilor, produselor inflamabile, grăsimilor, zăpezii, corpurilor solide, apelor meteorice care pot afecta buna funcționare a rețelelor de canalizare.
9. Concentrația maxim admisibilă în apele uzate a substanțelor poluante la deversarea lor în rețeaua orășanescă de canalizare să corespundă indicilor următori :

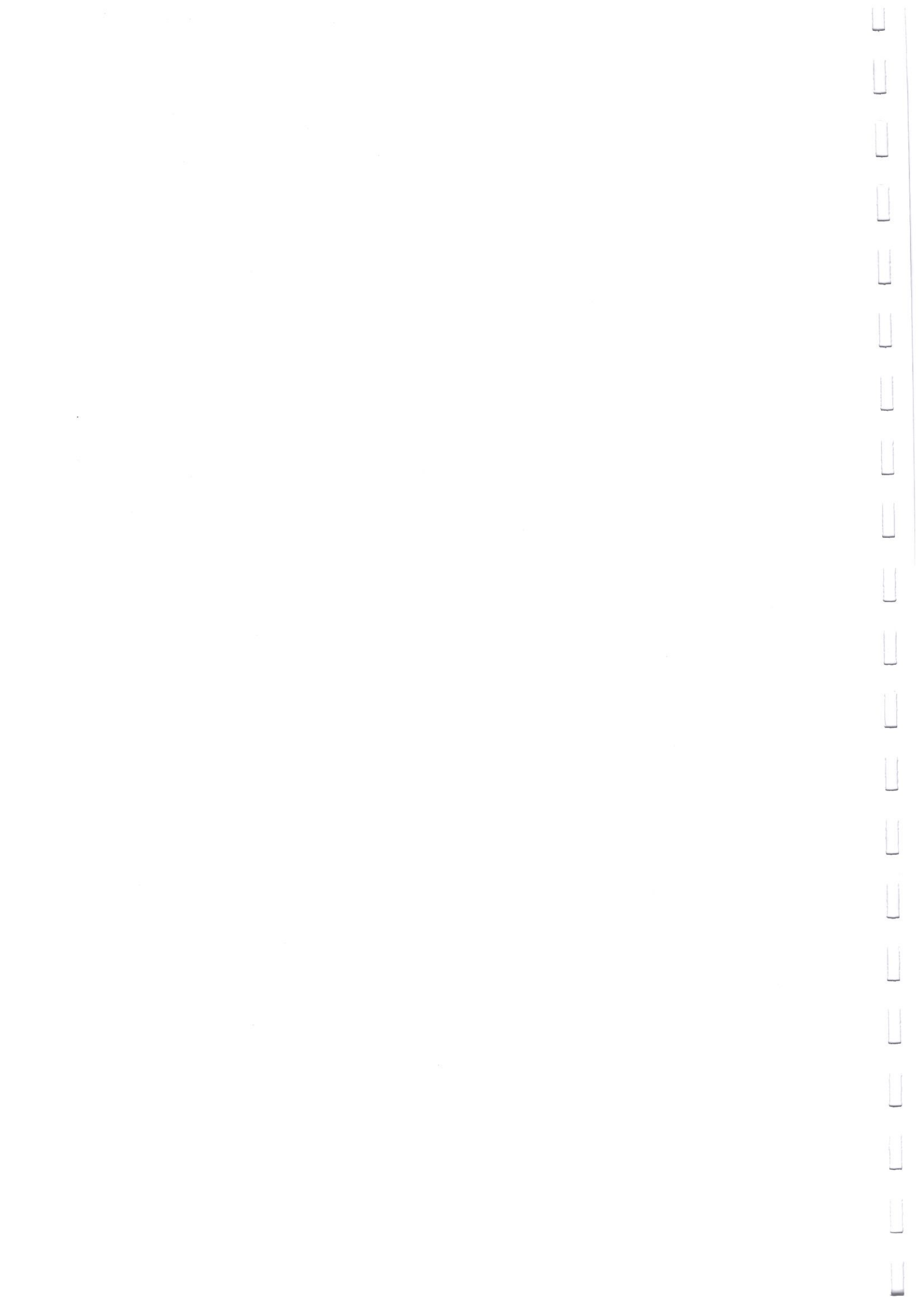
- materii în suspensie	- 180 mg/l
- CBO total	- 150 mg/l
- petrol și produse petroliere	- 1,6 mg/l
- detergenți	- 7 mg/l
- azot amoniacal	- 16 mg/l
- grăsimi	- 10 mg/l
10. De coordonat documentația de proiect cu ÎM „Apă-Canal” din Ungheni . De prevăzut montarea mijloacelor de măsurare pentru evidența apei pompate în sistemul de canalizare orășanesc.
11. De încredințat lucrările de construcție agenților economici ce dețin licență pentru desfășurarea activității.
12. De prezentat la ÎM „Apă-Canal” din Ungheni schița de execuție a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare a localității Valea Mare.
13. De încheiat contract pentru prestarea serviciilor cu ÎM „Apă-Canal” din Ungheni.

14. Condițiile tehnice sunt valabile termen de 1 an.



Director interimar
ÎM „Apă-Canal”

Petru SCUTARU



CSPR Tughevi
denumirea instituției
наименование учреждения

AVIZ SANITAR nr. 9
PRIVIND ATRIBUIREA TERENULUI PENTRU CONSTRUCȚII
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО ОТВОДУ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО

din «11» februarie 2015
от

- Denumirea obiectului pentru care se repartizează lotul, apartenența administrativă Retelele de canalizare în s. Valea Mare
Наименование объекта, для которого отведится участок, его ведомственная принадлежность
- Locul de aflare a lotului r. Tughevi, s. Valea Mare
Место нахождения участка raionul (municipiul), orașul, satul район (муниципий), город, село
- Denumirea documentelor, în baza cărora este eliberat avizul sanitar demers, schemele rețelelor de canalizare sc. 1:10000
Наименование документов, на основании которых дано настоящее заключение
- A fost examinat lotul în natură da
Производился ли осмотр участка в натуре
de comisie în componența: arhitect-sef al r. Tughevi, D. Cioc, medic-sef al r. Tughevi, V. Bradu, seful DSE D. Blăzescu
комиссией в составе:
- Caracteristica lotului de pământ (teritoriului):
Характеристика земельного участка (территория):
 - suprafața L - 14 km
размеры (площадь)
 - relieful linistit cu inclinații ușoare 2-5 m
рельеф
 - solul ta salit
вид грунта
 - cota apelor freatice 2-5 m
высота стояния грунтовых вод
 - sol mlăștinos sunt pe alocuri
наличие заболоченности
 - spații verzi nu-s
наличие зеленых насаждений
- Folosirea lotului (teritoriului) în trecut terenuri în proprietate publică
Использование участка (территории) в прошлом
- Plasarea lotului în raport cu teritoriul și clădirile ce-l înconjoară rețelele de canalizare se prezintă pe străzile, SPC-1-150m pînă la case de locuit
Размещение участка по отношению к окружающей территории имеющимся строениям
- Direcția predominantă a vîntului nord-vest
Господствующее направление ветров

9. Caracteristica influenței posibile a obiectului dat asupra mediului înconjurător și a condițiilor sanitare de viață a populației
Характеристика возможных влияний указанного объекта строительства на окружающую среду и санитарные условия жизни населения

poluarea apelor de suprafață, solului.

10. Clasa obiectului conform clasificării sanitare, dimensiunile (zonei sanitare de protecție) și a normelor sanitare (NS-245-71)
Класс объекта по санитарной классификации, размеры (санитарно-защитной зоны) в соответствии с (СН-245-71)

și posibilitatea de organizare a ei și
и возможность ее организации 15m pentru SPC pînă la case de locuit.

11. Sursa de aprovizionare cu apă, posibilitatea de a organiza zona sanitară de protecție
Источники водоснабжения, возможность организации зоны санитарной охраны nu necesită

12. Posibilitatea de a canaliza obiectul
Возможность канализования объекта este

13. Locul de evacuare a apelor reziduale (corespunde sau nu cerințelor)
Место спуска сточных вод (соответствие требованиям) statiq de epurare apelor reziduale în s. Valea Mare

14. Posibilitatea termoficării obiectului
Возможность теплоснабжения объекта nu necesită

Aviz sanitar:
Заключение:

Terenul z. Lugheș, extr. vol. s. Valea Mare.
Земельный участок locul aflării место нахождения

conform condițiilor sanitare:
по санитарным условиям:

a) util pentru construcție rețelele de canalizare
пригоден для строительства

b) nu e util pentru construcție (a indica cauzele)
не пригоден для строительства (указать основания)

Avizul prezent este autentic
Настоящее заключение действительно 11.02.2017

Medicul șef sanitar de stat
Главный государственный санитарный врач



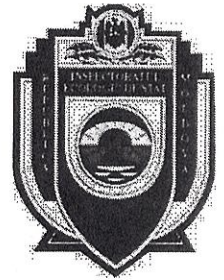
[Handwritten signature]

Semnătura
Подпись

[Handwritten signature]
z. Lugheș, Valea Mare



MINISTERUL MEDIULUI AL REPUBLICII MOLDOVA
INSPECTORATUL ECOLOGIC DE STAT
INSPECȚIA ECOLOGICĂ UNGHENI



MD 3666, or. Ungheni, str. Alex cel Bun, 42
tel./fax 023622640, tel. 023623567
E-mail: ieungheni@ies.gov.md

03.10.13 Nr. 240
La nr. 596 din 24.09.13

Aviz Nr. 57
de acordare a terenului pentru amplasarea și proiectarea obiectului

1. Denumirea, apartenența obiectului care se preconizează pe terenul examinat ;
Proiectarea rețelelor de canalizare în s.Valea Mare, Beneficiar primăria com. Valea Mare r-nul Ungheni.
2. Locul amplasării terenului: *intravilan - extravilan s.Valea Mare , raionul Ungheni.*
3. Documentele prezentate de beneficiar pentru examinare
 - 3.1. Cererea Beneficiarului
 - 3.2. Schema de amplasare a obiectului
 - 3.3. Actul inspectării obiectului nr.070471 din 01.10.2013 întocmit de inspectorul de stat pentru ecologie Floreac Roman.
4. Terenul în natură a fost examinat de grupul în componența (H.G.1451 din 24.12.07 cap.II, subcap.B, pct.13)
Beneficiar – primăria com. Valea Mare r-nul Ungheni.
Inspecția Ecologică Ungheni - inspectorul de stat pentru ecologie Floreac Roman.
5. Caracteristica terenului:
 - a) dimensiunile și suprafața în plan lungimea rețelei de canalizare $l = 8$ km
 - b) relieful diferit
 - c) tipul solului *alocuri vegetal fertil*
 - d) condiții hidrogeologice *nu sau investigat*
 - e) prezența spațiilor verzi, ariilor protejate etc. *pe terenul solicitat spații verzi lipsesc*
6. Folosirea precedentă a terenului *teren public a primăriei*
7. Amplasarea terenului în raport cu:
 - a) construcții, zone selitebe *distanța de 20 m de la spațiu locativ*
 - b) componenți naturali *distanța pînă la r. Prut constituie 259 m,*
 - c) zone de protecție *în zona de protecție a r.Prut.*
8. Predominarea rozei vânturilor *în direcția Nord – Vest*

9. Caracteristica surselor de poluare și influența obiectului dat asupra mediului se va decoperta stratul fertil de sol , se vor forma ape uzate
10. Complex de măsuri prealabile în materialele de selectare a terenului
11. Sursele de aprovizionare cu apă, posibilitatea organizării zonelor de protecție din apeductul s. Valea Mare, r-nul Ungheni.
12. Posibilitatea canalizării obiectului rețea de canalizare
13. Utilizarea și purificarea reziduurilor, corespunderea cerințelor SEAU a or.Ungheni.
14. Posibilitatea încălzirii obiectului (gazificare) nu necesită
15. Prescripții obligatorii 1. Adoptarea și realizarea proiectului în baza avizului pozitiv al Expertizei Ecologice de Stat. 2. De decopertat selectiv stratul fertil de sol și de-l folosit pentru recultivare. 3. De nu afectat vegetația forestieră din alianimentul rețelei de canalizare. 4. De respectat legislația ecologică în vigoare.

ÎNCHEIERE

1. Terenul cercetat intravilan – extravilanul s.Valea Mare , raionul Ungheni.

Conform condițiilor ecologice:

- a) este apt pentru proiectarea Proiectarea rețelelor de canalizare în s.Valea Mare, Beneficiar primăria com. Valea Mare r-nul Ungheni.
- b) nu este apt pentru construcție (cauza)
2. Prezentul Aviz este valabil numai pentru etapa de proiectare a obiectului.
3. Realizarea obiectului se admite numai în baza avizului pozitiv al Expertizei Ecologice de Stat.



Ex. Floreac-Roman
tel. 023623567


Vlas Grigore



MINISTERUL AFACERILOR INTERNE AL REPUBLICII MOLDOVA
SERVICIUL PROTECȚIEI CIVILE ȘI SITUAȚIILOR EXCEPȚIONALE
SUPRAVEGHEREA DE STAT A MĂSURILOR CONTRA INCENDIILOR

Primăria com. Valea Mare

denumirea persoanei juridice, fizice

AVIZ

pentru obținerea certificatului de urbanism la proiectare

din 13. 02 2015

nr. 144

Ca urmare a cererii înregistrate la Nr. 89 din 10.02.2015, în baza prevederilor Legii nr.163 din 09 iulie 2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție și Legii Nr. 267 din 09 noiembrie 1994 privind apărarea împotriva incendiilor, se avizează din punct de vedere a prevenirii și stingerii incendiilor începerea lucrărilor de proiectarea:

Sistemul de canalizare s. Valea Mare, r. Ungheni

(denumirea, adresa obiectivului)

1. Distanța pînă la unitatea de pompieri 14 km
2. Spațiile de siguranță la foc -
3. Surse de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor (hidranți, rezervoare etc.) -
4. Măsurile de compensare în cazul abaterilor de la pc.1, pc.2 și pc.3: -

Instalații automate de senaralizare, stingere a incendiilor și de protecție împotriva fumului

- de prevăzut surse exterioare de apă pentru stingerea incendiilor și motopompă (conform CHnII 2.04.02-84 pct. 2.13)

Bariere antifoc și alte măsuri de apărare împotriva incendiilor

5. Gradul minim de rezistență la foc -
6. Documentația de proiect de elaborat în conformitatea cu normele și regulile în construcție în vigoare
7. Titularul avizului este obligat să anunțe în scris organele supravegherii de stat a măsurilor contra incendiilor cu 15 zile înainte de începerea lucrărilor de construcție.

Avizul este valabil pe termen de 24 luni.

**Inspector superior de stat al raionului Ungheni
pentru supravegherea
măsurilor contra incendiilor**



[Handwritten signature]

Oleg Blișceac

Гидрологические расчеты максимального горизонта воды на реке Варшава в с. Валя-Маре Унгенского района.

1. Общие данные.

Расчетный створ расположен на реке Варшава в селе Валя-Маре Унгенского района. Река Варшава – левый приток р. Прут. Площадь водосбора до расчётного створа составляет 112 км², длина реки – 21 км.

2. Расчёт максимального расхода дождевого паводка.

В виду отсутствия наблюдений за стоком максимальный мгновенный расход воды дождевого паводка $Q_{p\%}$ (м³/с) определён по редуccionной формуле:

$$Q_{p\%} = q_{200} \times (200/F)^{n3} \times \delta \times \delta_2 \times \delta_3 \times \lambda_{p\%} \times F,$$

где: q_{200} - модуль максимального мгновенного расхода воды ежегодной вероятности превышения $P = 1\%$ при $\delta = \delta_2 = \delta_3 = 1$, приведенный к площади водосбора, равной 200 км², определен по карте и составляет 1,0 м³/с км²;

$\lambda_{p\%}$ - переходный коэффициент от максимальных мгновенных расходов воды ежегодной вероятности превышения $P = 1\%$ к максимальным расходам воды другой вероятности превышения,

δ - коэффициент, учитывающий снижение максимального стока рек, проточными озерами, δ_2 - коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды вследствие заболоченности водосбора, δ_3 - коэффициент, учитывающий изменение параметра q_{200} с изменением средней высоты водосбора в горных районах, определяемый по данным изученных рек $\delta_2 = \delta_3 = 1$

$\delta = 0,955$.

Результаты расчетов максимальных расходов представлены в таблице 1.

Таблица 1

створ	F, км ²	Q _{1%} , м ³ /с	Q _{3%} , м ³ /с
1	2	3	4
с.Валя-Маре	112	142,9	91,5

3. Расчёт максимального горизонта воды.

Расчётные наивысшие уровни воды определены по максимальному расходу воды заданной обеспеченности и кривой расходов воды $Q = f(H)$, которая строится с учётом гидравлических и морфометрических характеристик русла и поймы реки в расчётном створе. Расход воды рассчитан по формуле Шези:

$$Q = \omega C \sqrt{Ri}$$

где ω - площадь сечения потока на заданных горизонтах;

C - коэффициент, зависящий от шероховатости русла и определяется по формуле Павловского;

$$C = 1/n \times R^y$$

где R - гидравлический радиус сечения русла;

n - коэффициент зависящий от шероховатости русла.

y - показатель степени, зависящий от R и n и определяемый по формуле:

$$y = 2,5\sqrt{i} - 0,13 - 0,75\sqrt{R}(\sqrt{i} - 0,10)$$

На рис. 1 построен поперечный профиль р. Варшава в расчётном створе. Для построения поперечника использовались съёмка масштаба 1 : 500 и планшет масштаба 1 : 10000.

В таблице № 3 представлен расчёт кривой зависимости $Q = f(H)$. Расчёт выполнен в Балтийской системе координат. По результатам расчётов построена кривая зависимости $Q = f(H)$ (рис.2)

Таблица №3
Гидравлический расчет кривой $Q = f(H)$

$$n_p = 0,06$$

H, м	B, м	χ, м	ω, м ²	R, м	√R, м	C	C√R	Q, м ³ /с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32,27	4,0	0	0	0	0	0	0	0
33,0	5,704	6,249	3,542	0,5668	0,7529	13,2732	9,9934	2,27
34,0	8,038	9,33	10,413	1,1161	1,0564	17,3542	18,3329	12,3
35,0	10,372	12,411	19,618	1,5807	1,2573	19,4385	24,4400	30,8
35,5	11,833	14,235	25,101	1,7633	1,3279	20,1886	26,8085	43,2
37,0	206,5	275,616	188,851	0,6852	0,8278	14,3711	11,8964	144,4

Кривая зависимости $Q = f(H)$
р. Варшава - с. Валя-Маре в расчетном створе.

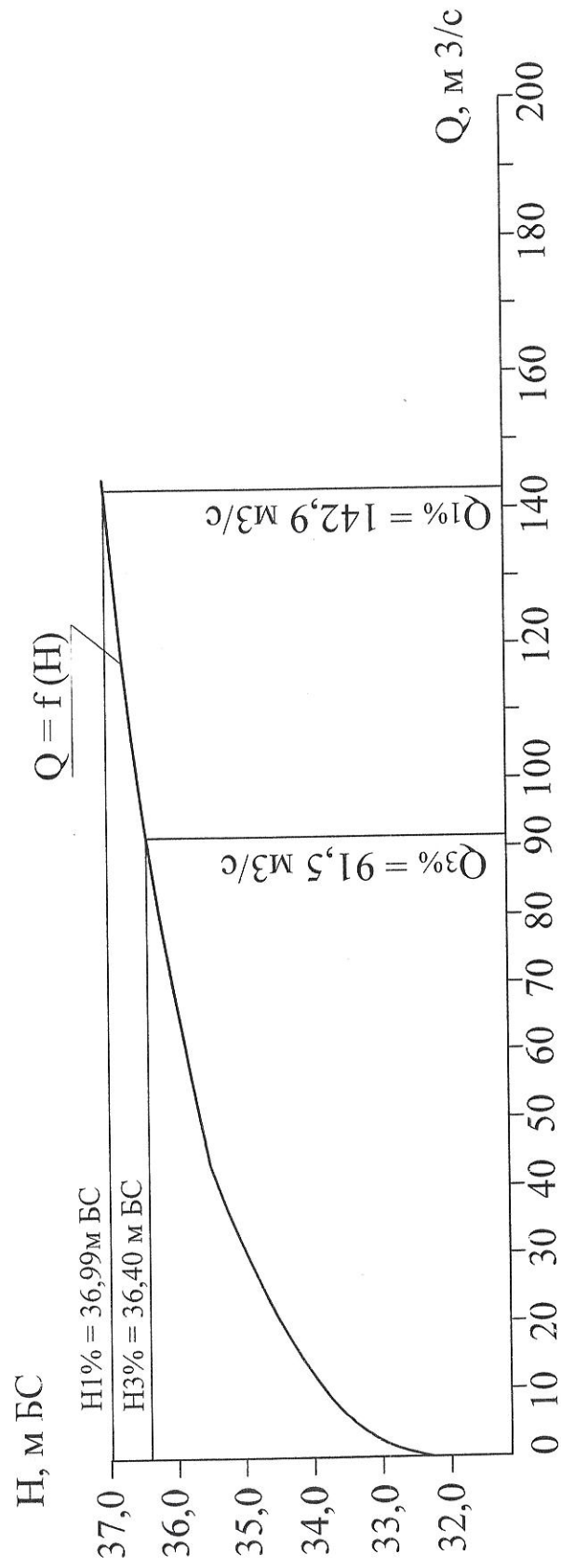


Рис.2

Поперечный профиль р. Варшава - с. Валя-Марс
в расчетном створе.

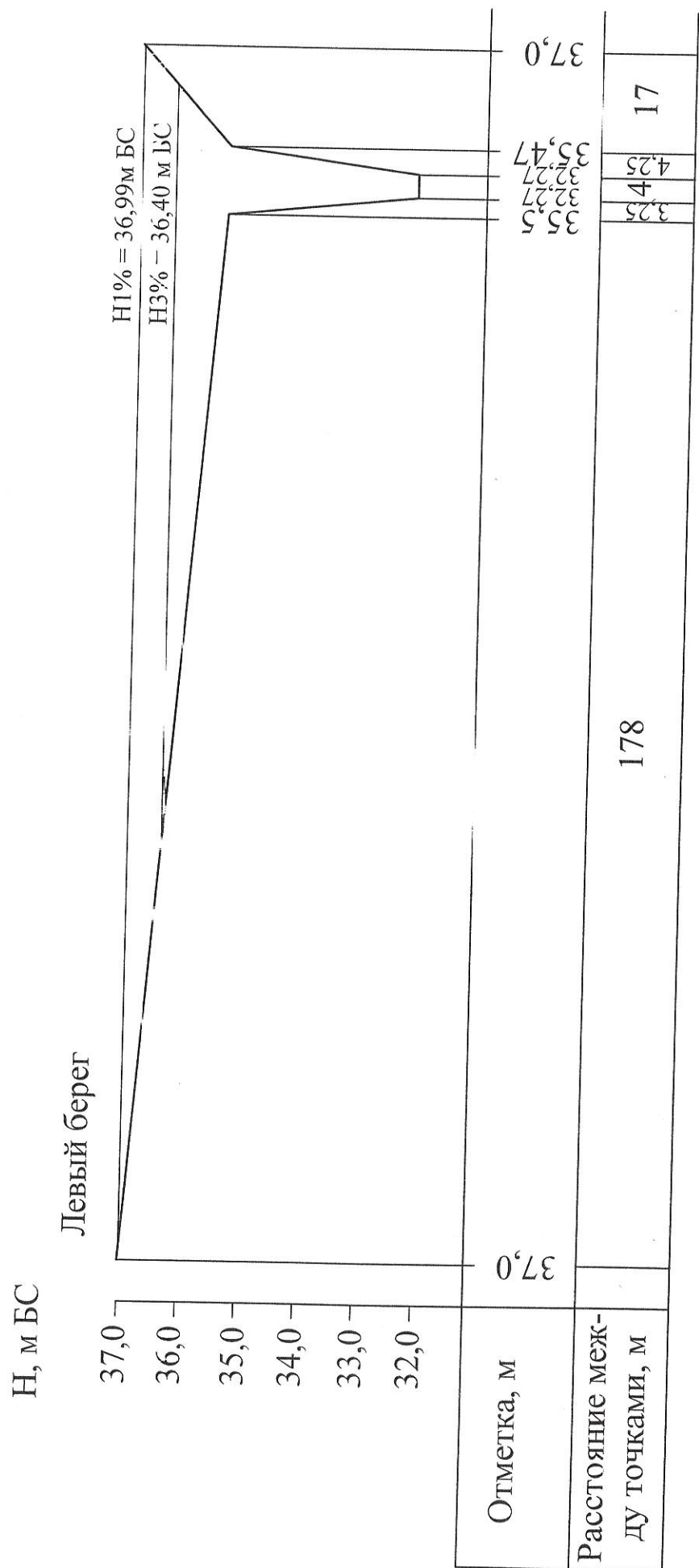


Рис. 1

По значению максимального расхода снимаем с кривой $Q = f(H)$ значения максимальных горизонтов 1%, 3%, обеспеченности в Балтийской системе координат в расчётном створе р. Варшава – с. Валя-Маре:

$$H_{1\%} = 36,99 \text{ м БС.}$$

$$H_{3\%} = 36,40 \text{ м БС.}$$

По кривой свободной поверхности р. Прут определён максимальный горизонт р.Прут в створе впадения р. Варшава $H_{\text{макс.}} = 36,05 \text{ м БС.}$

Инженер- гидролог



Швец В.П.

II. MEMORIU EXPLICATIV

2.1 DATE GENERALE

Proiectul de execuție "Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni" este elaborat în baza Caietului de sarcini și Certificatului de Urbanism, eliberate de către primarul com. Valea Mare, r-nul Ungheni și Arhitectul-șef raional.

Datele inițiale pentru proiectare:

1. Coordonările cu serviciile raionale, abilitate cu acest drept;
2. Datele inițiale despre consumatorii localității și perspectivele de dezvoltare;
3. Acte ale centrului de medicină preventivă;
4. Acte ale Secției ecologice Ungheni.

2.1.1 Caracteristica obiectivului ce va fi alimentat cu apă și canalizare.

Satul Valea Mare este o localitate în Raionul Ungheni situată la latitudinea 47.1352 longitudinea 27.8608 și altitudinea de 55 metri față de nivelul mării. Această localitate este în administrarea or. Ungheni. Conform recensământului din anul 2004 populația este de 1 564 locuitori. Distanța directă pînă în or. Ungheni este de 10 km. Distanța directă pînă în or. Chișinău este de 112 km.

Din punct de vedere geografic, este situat în zona de sud vest a raionului. Satul este amplasat pe pînășurile de Nord și Sud cu o pantă de 2-3%. Casele de locuit sunt construite preponderent cu unu nivel. Obiectivele sociale culturale sunt construite cu două nivele.

Alimentarea cu apă a satului la momentul de față se efectuează pe aproximativ 80%. Cealaltă parte a localității se aprovizionează cu apă din fîntînile de mină situate pe teritoriul satului care nu corespund normelor sanitare și igienice.

Canalizare pe teritoriul satului Teleșeu la momentul dat nu exista. Pe perioada anilor 1970-1980 pe teritoriul satului a fost construită o rețea de canalizare către stația de epurare a apei menajere. Sistemul de canalizare existentă este scoasă din uz și nu funcționează. Pentru centrele social culturale grădinița și gimnaziul sunt existente haznale de colectare a apei canalizate.

Proiectul rețelei de canalizare prevede:

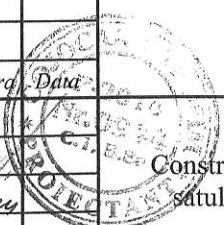
- construcția rețelei de canalizare gravitațională cu o lungime de 3937.00m.
- construcția unei stații de pompare.
- construcția conductelor subpresiune de la stațiile de pompare către stația de epurare a or. Ungheni cu lungimea de 1260.00m.

Pentru satul Valea Mare se propune rețea de canalizare gravitațională stradală unde are loc conectarea beneficiarilor (locuitorii satului) cu scurgere liberă după care apa canalizată se transportă către stația de pompare proiectată.

SPC-1, stația de pompare la canalizare nr. 1 (poz. 1) care va fi construită din beton armat cu diametru rezervorului de acumulare de 4.00m și partea de sus a stației cu un dn=1500mm construită din inele de beton armat. Adîncimea totală a stației de pompare constituie 7.00m. Adîncimea colectorului de aducțiune cu dn 250mm constituie -5.00m (din care 1.50 m cota inundării). Conductele de refulare vor fi construite cu dn 90mm.

19 - 13 - CE.ME

Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Etapa	Coala	Coli
Verificat		Cojocaru T.		<i>T. Cojocaru</i>		ME	1	3
Manager		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		



În schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

În cadrul stației de pompare vor fi amplasate 2 pompe de tip KSB, Amarex NF 50-220/042ULG-160 una lucrătoare și alta de rezervă cu următorii parametrii $Q_p=15,05\text{m}^3/\text{h}$, $H_p=26.19\text{m}$. Prin intermediul conductelor de refulare apa este pompată în rețea subpresiune către stația de epurare.

2.1.2 Rețelele de distribuție

Rețelele de colectare a apelor menajere se vor executa din tuburi PVC SN 4 / SDR41, dn200 și 250mm, SN 8 / SDR34, dn250. Rețelele de canalizare subpresiune a apelor menajere se vor executa din tuburi PE100, SDR 26, PN6, diametrul 90.

Tabel 1 Tabel totalizator - dimensiuni tuburi.

1	Conductă PVC, SN/SDR 4/41, Ø200	m	3750.0
2	Conductă PVC, SN/SDR 4/41, Ø250	m	175.0
3	Conductă PVC, SN/SDR 8/34, Ø250	m	12.0
4	Conductă PE100, SDR26, PN6, Ø90	m	1260.0

2.2 PARTEA TEHNOLOGICĂ.

2.2.1 Consumatorii, normativele și consumurile de apă.

În conformitate cu prevederile proiectului execuție "Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni", calculele concretizate în procesul de efectuare a proiectului, consumurile de apă se repartizează în felul următor: necesități fiziologice (pentru oameni și animale), sanitarie, măsuri antiincendiare și irigarea grădinelor.

Normele de consum sunt utilizate în conformitate cu prevederile SNiP 2.04.02-85.

2.2.2 Calculul necesarului de apă și canalizare pentru s. Valea Mare

Nr.	Denumirea abonaților	Unitat. măsură	Nr. cantitate	Consum normativ l/d	Consum calculat m^3/d	Consum l/d
1	Populație, inclusiv:	Pers.	1564			
	- case individuale, cu cișmea în curte	Pers.	-	25	-	
	- case individuale fără baie și cu sistem de canalizare	Pers.	625	125	78.12	
	Neprevăzute - 10%				7.81	
	Total				85.93	

2.2.3 Căminele de conectarea abonaților.

Căminele amplasate pe rețea sunt proiectate din beton armat, circulare, în conformitate cu prevederile TIIP 901-09-11.84.



Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Manager		Sorocean I.		Sorocean	

19 - 13 - CE.ME

Coala
2

În schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

2.2.2 Calculul debitului de apă menajer

tab. 3

Nr.	Denumirea localității de alimentare cu apă	Numărul total al populației	Gradul de amenajare prevăzută pentru etapa I		
			Cu sistem de alimentare cu apă rece, cu sistem de gazificare, cu cadă și sistem de canalizare $Q_n = 125 \text{ l/zi}$		
			Npers.	Qmed m^3/zi	
0	1	2	3	4	
1	s. Valea Mare	1564	625	78.12	
	Neprevăzute	10%		7.81	
	Total			85.93	
	Irigatul(50l)				
	Total				
	Obiecte sociale				
	Zootehnie				
	Întreprinderi industriale				
	Total				

2.3 ZONELE DE PROTECȚIE SANITARĂ

Zonele de securitate sanitară sunt elaborate în conformitate cu prevederile СанПиН 2.1.4.02-95.

În componența proiectului zonelor sanitare se includ următoarele:

- a) Planul zonei I de securitate sanitară în scara 1:500
- b) Stabilirea hotarelor Zonelor de protecție de gradul I, II;
- c) Regulile și regimul de utilizare a ariilor care intră în zonele de protecție
- d) Indicatorii de control al calității apei potabile pentru sistemele centralizate de alimentări cu apă;

În cazul acestui proiect se stabilesc următoarele zone sanitare:

- Stațiile de pompare la canalizare SPC-1 - 15m.

Pentru zona de securitate sanitară de gradul I se stabilesc următoarele reguli și regime de activitate:

- a. teritoriul zonei I necesită să permită evacuarea apelor pluviale în afara ariei stabilite, să fie înverzit și îngrădit. De asemenea necesită organizarea pazei. Trotuarele spre edificii trebuie să fie cu pavaj. Se interzice sădirea copacilor cu tulpina înaltă.
- b. Se interzice toate tipurile de construcții, care nu au atârănare nemijlocită la sistemul de alimentare cu apă, locuirea oamenilor, utilizarea produselor nocive și îngrășemintelor.
- c. Ca caz de excepție se permite construcția veceului pentru personalul de exploatare în afara perimetrului zonei I cu o hazna, care va garanta nepătrunderea apelor menajere în sol și va fi organizată evacuarea lor într-un loc coordonat cu Centrul de Medicină Preventivă raional.
- d. Edificiile amplasate pe teritoriul dat necesită să fie dotate cu astfel de instalații ca să nu permită infiltrarea elementelor nocive prin gurile de vizită.
- e. Captajul subteran trebuie să fie dotate cu aparataj de măsurare;



Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Manager	Soroccan			Soroccan	

19 - 13 - CE.ME

Coala

3

În schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

Pentru s. Valea Mare sectorul respectiv se prevede comuna un consum mediu pe zi de 85.93m³/zi.

STATIA DE POMPARE SPC-1 (poz. 1)

Volumul rezervorului se va dimensiona după 6 ore de înmagazinare a apei uzate a debitului mediu de intrare a apei uzate.

$$Q_p = Q_{medtotal} = 85.93 \text{ m}^3/\text{zi} : 24 \times 6 = 21.48 \text{ m}^3/6\text{ore.}$$

Conducta de intrare a apei în stația de pompare va fi amplasată la adâncimea de - 5,00m față de cota terenului proiectat (1.50 cota inundării).
 $h_{rezervor} = 21.48 / (3.14 \times 2,0^2) = 1,70\text{m}$, vom considera 2,00m plus zona de lucru a pompei.

Așadar, vom prevedea un rezervor de înmagazinare cu diametrul de 4.00m și adâncimea totală de - 7.00m.

CALCULUL DEBITULUI LA POMPE

Debitul de calcul al stației de pompare reprezintă valoarea debitului orar maxim de intrare în stație. Debitul de intrare:

$$Q_p = Q_{med} = 85,93 \text{ m}^3/\text{zi} : 24 \times 2.50 = 8,95 \text{ m}^3/\text{h} = 2,48 + 1,60 \text{ l/s} = 4,08 \text{ l/s} = 14,71 \text{ m}^3/\text{h}$$

Conform debitului de apă considerăm diametrul conductei de refulare din stația de pompare a fi de 90mm și viteza de 0,96m/s, $i=15,70$

CALCULUL ÎNĂLȚIMII DE POMPARE

Înălțimea de pompare necesară se determină cu relația:

$$H = h_{asp} + H_g + h_{ref} + h_s, \text{ m (1)}$$

unde:

H_{asp} , h_{ref} – pierderi de sarcină pe conducta de aspirație, respectiv refulare, m

H_s – rezerva de sarcină, m

H_g – înălțimea geometrică necesară de pompare, m

1. Pierderile de sarcină pe conducta de aspirație nu avem ele sunt considerate:

$$H_{asp} = 0$$

2. Înălțimea geometrică necesară de pompare se determină după formula:

$$H_g = z_c - z_{fr}, \text{ m (2)}$$

unde:

z_c – cota piezometrică a punctului de vărsare a apelor menajere, rețea gravitațională, m

z_{fr} – cota rezervorului (SPC-1) la fund unde și este instalată această pompa, m

Din desenele de execuție rețeaua subpresiune se evacuează în căminul de canalizare poz. 2.

Așadar înălțimea geometrică de pompare constituie:

$$H_g = 39,80 - 29,95 = 9,85\text{m}$$

Cota rezervorului unde este și instalată pompa din coala 20 profil o constituie $z_{fr} = 29,95\text{m}$

3. Stația de pompare se prevede cu două conducte de refulare aflăm pierderile de sarcină pe conducta de refulare, care se calculează cu formula:

$$H_{ref} = i \cdot l / 1000 * k_{ref} + h_{ef.c}, \text{ m}$$

unde:

i = pierderile de sarcină pe conducta de refulare după debitul calculat și viteza de $0,96\text{m/s}$, toate aceste le luăm din tabelele „ШЕВЕЛЕНБ Ф.А.”

l = lungimea conductei de refulare, m

k_{ref} = coeficientul care ia în considerație pierderi de sarcină locală pe conducta de refulare

$h_{ef.c}$ – pierderile de sarcină suplimentare, care apar în comunicațiile stațiilor de pompare, m

$$k_{ref} = 1,2$$

$$h_{ef.c} = 2\text{m}$$

$$l = 613,5\text{m}$$

$$q = 4,10\text{l / s}$$

$$v = 0,96\text{m / s}$$

$$i = 15,70$$

$$H_{ref} = 15,70 \times 613,50 / 1000 \times 1,2 + 2 = 13,56\text{m}$$

$$4. H_s = 1\text{m}$$

$$H_p = 0 + 9,85 + 13,56 + 1 = 24,40\text{m}$$

Alegerea pompei se efectuează în funcție de debitul pompei Q_p și înălțimea de pompare H .

$$Q_p = 14,70\text{m}^3/\text{h}$$

$$H_p = 25,00\text{m}$$

Așadar avem două pompe una lucrătoare și una de rezervă

Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foii de anchetare	Unitate de măsură	Canitatea	Masa, kg
1	Vană din fontă Ø250		buc.	1	
2	-/-/-/-/- Ø80		buc.	4	
3	Robinet Ø15		buc.	1	
4	Manometru Ø15		buc.	1	
5	Clapetă submersibilă Ø80		buc.	2	
6	Cruce egală cu flanșe Ø80x50		buc.	1	
7	Teu cu flanșe Ø80x50		buc.	1	
8	Flanșă liberă Ø250		buc.	2	
9	Capăt flanșă Ø250		buc.	2	
10	Racord compresiune cu flanșă Ø90*80		buc.	8	
11	-/-/-/-/- Ø63x50		buc.	1	
12	Tub de protecție Ø 219*4.5, l=200mm		buc.	9	
13	-/-/-/-/- Ø273x4.5, l=200mm		buc.	250	
14	Flanșă liberă Ø150		buc.	2	
15	Flanșă oarbă Ø250		buc.	2	
16	Mufă canal Ø200		buc.	312	
17	-/-/-/-/- Ø250		buc.	15	
18	Membrană din cauciuc confecționată la locul montării Ø80mm		buc.	1	
19	Vană din fontă Ø50		buc.	1	
20	Teu cu flanșe Ø80x50		buc.	1	
Tuburi					
1	Conductă PVC, SN/SDR 4/41, Ø200	VALROM	m	3750.0	
2	Conductă PVC, SN/SDR 4/41, Ø250	VALROM	m	175.0	
3	Conductă PVC, SN/SDR 8/34, Ø250	VALROM	m	12.0	
4	Conductă PE100, SDR26, PN6, Ø90	VALROM	m	1260.0	
5	Tub de protecție PVC, SN/SDR 4/41, Ø315	VALROM	m	77.0	

Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

19 - 13 - CE.S

Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Verificat		Cojocaru T.		<i>T. Cojocaru</i>	
Efectuat		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>	

Rețele exterioare de canalizare

Etapa	Coala	Coli
PE	1	2

Specificația

"HIDROPROIECT" SRL
or. Chișinău

Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma)	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de anchetare	Unitate de măsură	Cantitatea	Masa, kg
6	Tub de protecție ote., Ø377x7.0		m	105.0	
7	Demolarea și restabilirea drumului din beton asfaltic		m ²		
8	Demolarea și restabilirea drumului din piatră spartă		m ²		
9	Traversarea drumului prin metoda închisă, (3buc)		m	40.0	
10	Contor electro sonor Ø80		buc.	2	

Nr. de inv. orig. _____
 Data și semnătura _____
 În schimb. Nr. de inv _____

19 - 13 - CE.S	Etapa	Coala	Coli
	PE	2	2

Tabela parametrilor căminelor de canalizare

Nr. căminului pe plan	Marca căminului după condițiile solului	Parametrii căminelor						Consumul de materiale										Scara	Consumul de metale pentru consolidarea caminului, kg																
		Adncimea totală a căminului după profil, H, mm	D, mm	Adncimea rigolei, hr, mm	Înălțimea părții de lucru, H, mm	Înălțimea orificiului cu placa de planșeu, mm	Volumul de beton pentru rigolă, m ³	Fund	Orificiul																										
									Placa de planșeu		Elemente prefabricate din beton armat. Seria 3.900-3, editare 7																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
C1-1	I	KCJI-2	1550	1000	300	600	650	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-2	I	KCJI-2	1550	1000	300	600	650	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-3	I	KCJI-2	1610	1000	300	600	710	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-4	I	KCJI-2	1530	1000	300	600	630	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-5	I	KCJI-2	1540	1000	300	600	640	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-6	I	KCJI-2	1710	1000	300	900	510	0.48	1				1					1									1	1						C1-01	20.56
C1-7	I	KCJI-2	1660	1000	300	600	760	0.48	1			2						1									3	1						C1	20.56
C1-8	I	KCJI-2	1660	1000	300	600	760	0.48	1			2						1									3	1						C1	20.56
C1-9	I	KCJI-2	1980	1000	350	900	730	0.45	1				1					1									3	1						C1	20.56
C1-10	I	KCJI-2	1200	1000	300	300	600	0.48	1			1						1									1	1						C1-01	20.56
C1-11	I	KCJI-2	1600	1000	300	600	700	0.48	1			2						1									2	1						C1	20.56
C1-12	I	KCJI-2	1710	1000	300	900	510	0.48	1				1					1									1	1						C1-01	20.56
C1-13	I	KCJI-2	1820	1000	300	900	620	0.48	1				1					1									2	1						C1-01	20.56
C1-14	I	KCJI-2	1670	1000	300	600	770	0.48	1				2					1									3	1						C1	20.56
C1-15	I	KCJI-3	2230	1000	300	1200	730	0.48	1			1						1									3	1						C1-02	20.56

19 - 13 - CE.T

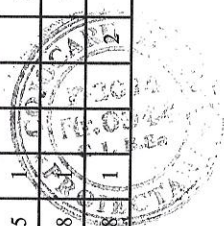


Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

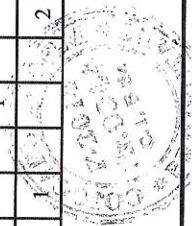
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Verificat		Cojocaru T.		<i>T. Cojocaru</i>	
Efectuat		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>	
Tabela căminelor canalizare					
"HIDROPROJECT" S.R.L. or. Chișinău					

Nr. de inv. orig. Data și semnătura In schimb. Nr. de inv.

Nr. câminului pe plan	Marca câminului după condițiile solului	Marca câminului	Consumul de materiale										Consumul de metale pentru consolidarea caminului, kg																										
			Parametrii câminelor					Fund						Orificiul																									
			Adncimea totală a câminului după profil, H, mm	Diametrul câminului, D, mm	Adncimea rigolei, hr, mm	Inălțimea părții de lucru, H, mm	Inălțimea orificiului cu placa de planșeu, mm	Volumul de beton pentru rigolă, m ³	KI1-10	KI1-7	KI1-15	KI1-10-3		KI1-10-9	KI1-15-3	KI1-15-9	KI20-9	KI1-10-1	KI1-10-2	KI1-7-1	KI1-15-2	KI1-15-1	KI1-15-2	KI1-20-1	KI1-20-2	KI1-20-1	KI1-20-2	KI1-20-1	KI1-20-2	KI1-20-1	KI1-20-2	KI1-10-9	KI1-10-3	Zidare de caramida	Tipul trapei	Scara			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
C1-38	I	KCJI-2	1970	1000	300	900	770	0.48	1			1						1									3	1								C1-01	20,56		
C1-39	I	KCJI-2	1970	1000	300	900	770	0.48	1			1						1									3	1								C1-01	20,56		
C1-40	I	KCJI-2	1830	1000	300	900	630	0.48	1			1						1									2	1								C1-01	20,56		
C1-41	I	KCJI-2	1750	1000	300	900	550	0.48	1			1						1									1	1								C1-01	20,56		
C1-42	I	KCJI-2	1790	1000	300	900	590	0.48	1			1						1									1	1								C1-01	20,56		
C1-43	I	KCJI-2	1790	1000	300	900	590	0.48	1			1						1									1	1								C1-01	20,56		
C1-44	I	KCJI-2	1310	1000	300	600	410	0.48	1			2						1									1	3										20,56	
C1-45	I	KCJI-2	1510	1000	300	600	610	0.48	1			2						1									1	1										20,56	
C1-46	I	KCJI-2	1960	1000	300	900	760	0.48	1			1						1									3	1								C1	20,56		
C1-47	I	KCJI-5	2980	1000	300	2100	580	0.48	1			1	2					1									1	1								C1-04	20,56		
C1-48	I	KCJI-2	1020	700	300	300	420	0.48		1																	1	3									20,56		
C1-49	I	KCJI-2	1230	1000	300	300	630	0.48	1			1						1									1	1									20,56		
C1-50	I	KCJI-2	1110	700	300	300	510	0.48		1																	1	3									20,56		
C1-51	I	KCJI-2	1040	700	300	300	440	0.48		1																	1	3									20,56		
C1-52	I	KCJI-2	900	700	300	300	300	0.48		1																		1	3									20,56	
C1-53	I	KCJI-2	1180	700	300	300	580	0.48		1																		1	3									20,56	
C1-54	I	KCJI-2	1400	1000	300	300	800	0.48	1			1						1									3	1										20,56	
C1-55	I	KCJI-2	1840	1000	300	900	640	0.48	1				1					1									2	1								C1-01	20,56		
C1-56	I	KCJI-4	2330	1000	300	1500	530	0.48	1			2	1					1									1	1									C1-03	20,56	
C1-57	I	KCJI-5	2710	1000	350	1800	560	0.45	1				2					1									1	1										C1-04	20,56
C1-58	I	KCJI-2	1750	1000	300	900	550	0.48				1						1									1	1									C1-01	20,56	
C1-59	I	KCJI-2	1640	1000	300	600	740	0.48				2						1									3	1									C1	20,56	



Nr. câminului pe plan	Marca câminului după condițiile solului	Marca câminului	Parametrii câminelor						Consumul de materiale										Scara	Consumul de metale pentru consolidarea caminului, kg															
			Adâncimea totală a câminului după profil, H, mm	Diametrul câminului, D, mm	Adâncimea rigolei, hr, mm	Înălțimea părții de lucru, H, mm	Înălțimea orificiului cu placa de planșeu, mm	Volumul de beton pentru rigolă, m ³	Fund		Placa de planșeu										Orificiul														
									KI1-10	KI1-7	KI1-15	KI1-10-3	KI1-10-9	KI1-15-3	KI12-9	KI11-10-1	KI11-10-2	KI11-7-1			KI11-15-2	KI13-15-1	KI13-15-2	KI11-20-1	KI11-20-2	KI12-20-1	KI12-20-2	KI10-1	KI1-7-3	KI1-10-3	KI1-10-9	Zidarie de caramida	Tipul trapei		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
C1-60	I	KCJI-2	1730	1000	300	900	530	0.48	1				1					1									1	1						C1-01	20.56
C1-61	I	KCJI-2	1720	1000	300	900	520	0.48	1			1						1									1	1						C1-01	20.56
C1-62	I	KCJI-2	1780	1000	300	900	580	0.48	1				1					1									1	1						C1-01	20.56
C1-63	I	KCJI-5	2610	1000	300	1800	510	0.48	1				2					1									1	1						C1-04	20.56
C1-64	I	KCJI-4	2500	1000	300	1500	700	0.48	1			2	1					1									2	1						C1-03	20.56
C1-65	I	KCJI-3	2210	1000	300	1200	710	0.48	1			1	1					1									2	1						C1-02	20.56
C1-66	I	KCJI-6	3050	1500	300	2100	650	0.48			1	1	2							1							2	1						C1-05	20.56
C1-67	I	KCJI-2	1330	1000	300	300	730	0.48	1			1						1									3	1							20.56
C1-68	I	KCJI-2	1350	1000	300	300	750	0.48	1			1															3	1							20.56
C1-69	I	KCJI-2	1400	1000	300	300	800	0.48	1			1						1									3	1							20.56
C1-70	I	KCJI-2	900	700	300	300	300	0.48		1																	1	3							20.56
C1-71	I	KCJI-2	1380	1000	300	300	780	0.48	1			1						1									3	1							20.56
C1-72	I	KCJI-4	2350	1000	300	1500	550	0.48	1			2	1					1									1	1						C1-03	20.56
C1-73	I	KCJI-2	1650	1000	300	600	750	0.48	1			2						1									3	1							20.56
C1-74	I	KCJI-2	1650	1000	300	600	750	0.48	1			2						1									3	1							20.56
C1-75	I	KCJI-2	1650	1000	300	600	750	0.48	1			2						1									3	1							20.56
C1-76	I	KCJI-2	1640	1000	300	600	740	0.48	1			2						1									3	1							20.56
C1-77	I	KCJI-2	1600	1000	350	600	650	0.45	1			2						1									2	1							20.56
C1-78	I	KCJI-7	3350	1500	300	2400	650	0.48			1		2	2					1								2	1							36.88
C1-79	I	KCJI-8	3550	1500	300	2700	550	0.48			1		3					1									1	1							36.88
C1-80	I	KCJI-7	3260	1500	300	2400	560	0.48			1		2	2					1								1	1							36.88
C1-81	I	KCJI-5	2790	1000	300	1800	690	0.48	1			2						1									2	1							20.56



Nr. de inv. orig. _____
Data și semnătura _____
În schimb, Nr. de inv. _____

Nr. câminului pe plan	Marca câminului după condițiile solului	Marca câminului	Parametrii câminelor						Volumul de beton pentru rigolă, m ³	Consumul de materiale										Scara	Consumul de metale pentru consolidarea caminului, kg																	
			Adâncimea totală a câminului după profil, H, mm	Diametrul câminului, D, mm	Adâncimea rigolei, hr, mm	Înălțimea părții de lucru, H ₁ , mm	Înălțimea plăcii de planșeu, cu	Fund		Partea lucrativă	Orificiul																											
											Placa de planșeu											Zidarie de caramida		Tipul trapei														
Elemente prefabricate din beton armat. Seria 3.900-3, editare 7										KI1-10	KI1-15	KI1-20	KI1-10-3	KI1-10-9	KI1-15-3	KI1-15-9	KI20-9	KI11-10-1	KI11-10-2	KI11-7-1	KI11-15-2	KI11-15-1	KI11-15-2	KI11-20-1	KI11-20-2	KI11-20-1	KI11-20-2	KI12-20-1	KI12-20-2	KI10-1	KI1-7-3	KI1-10-3	KI1-10-9					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
C1-82	I	KCJT-5	2690	1000	300	1800	590	0.48	1				2					1									1	1								C1-04	20,56	
C1-83	I	KCJT-5	2860	1000	300	1800	760	0.48	1				2					1									3	1								C1-04	20,56	
C1-84	I	KCJT-4	2330	1000	300	1500	530	0.48	1				2	1				1									1	1								C1-03	20,56	
C1-85	I	KCJT-7	1850	1000	300	900	650	0.48	1				1					1									2	1								C1-01	20,56	
C1-86	I	KCJT-2	1600	1000	300	600	700	0.48	1				2					1									2	1								C1-01	20,56	
C1-87	I	KCJT 2	1750	1000	300	900	550	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-88	I	KCJT-2	1550	1000	300	600	650	0.48	1				2					1									2	1								C1	20,56	
C1-89	I	KCJT-2	1700	1000	300	600	800	0.48	1				2					1									3	1								C1	20,56	
C1-90	I	KCJT-2	1780	1000	300	900	580	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-91	I	KCJT-2	1730	1000	300	900	530	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-92	I	KCJT-2	1680	1000	300	600	780	0.48	1				2					1									3	1								C1	20,56	
C1-93	I	KCJT-2	1720	1000	300	900	520	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-94	I	KCJT-2	1850	1000	300	900	650	0.48	1				1					1									2	1								C1-01	20,56	
C1-95	I	KCJT-2	1880	1000	300	900	680	0.48	1				1					1									2	1								C1-01	20,56	
C1-96	I	KCJT-2	1800	1000	300	900	600	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-97	I	KCJT-2	1750	1000	300	900	550	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-98	I	KCJT-2	1730	1000	300	900	530	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-99	I	KCJT-2	1760	1000	300	900	560	0.48	1				1					1									1	1								C1-01	20,56	
C1-100	I	KCJT-2	2270	1000	300	1200	770	0.48	1				1					1									3	1								C1-01	20,56	
C1-101	I	KCJT-2	1850	1000	300	900	650	0.48	1				1					1									2	1								C1	20,56	
C1 102	I	KCJT-2	1300	1000	300	600	400	0.48	1				2					1									1	3										20,56
C1-103	I	KCJT-2	2250	1000	300	1200	750	0.48	1				1					1									3	1								C1-01	20,56	

In schimb. Nr. de inv.

Data și semnătura

Schema rețelelor de canalizare în s. Valea Mare,
com. Valea Mare, r-nul Ungheni

ACORDĂRI

1. Primarul com. Valea Mare, r-nul Ungheni

COORDONAT
25.09.2013

ACORDĂRI

2. Arhitectul - șef raional

COORDONAT
Arhitect-șef
al raionului Ungheni
"50-01 2005"

ACORDĂRI

3. Centrul de sanatate publică

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
CENTRUL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ
RAIONAL UNGHENI
COORDONAT
28.09.2013

MEDIC-ŞEF

ACORDĂRI

4. Inspekția ecologică "Ungheni"

INSPECTORIA NAȚIONALĂ DE PROTECȚIE ECOLOGICĂ
RAIONAL UNGHENI
Nr. 52

ACORDĂRI

5. Serviciul Situații Excepționale

INSPECTORIA NAȚIONALĂ DE PROTECȚIE ECOLOGICĂ
RAIONAL UNGHENI



Nu au parvenit modificările

Legenda:

— C1 — conducta de canalizare protejată

SPC-1 — stație de pompare canalizare

SE — stație de epurare

proiect ISP Nr. 0797 sep. 7.

Indicații generale

- Proiectul de execuție este îndeplinit în baza temei de proiectare, condițiilor tehnice prezentate de primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni, ridicării topografice și a studiilor inginer-geologice.
- Condițiile seismice în zona amplasării obiectului, conform hărții Rihter - 7 baluri.
- Studiile geologice - I tip după tasabilitate.
- Apele freatice nu au fost întâlnite pe traseu.
- Rețelele de canalizare sunt proiectate în corespundere cu prevederile СНиП 2.04.03.85. "КАНАЛИЗАЦИЯ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ", СНиП II - 89 - 80 " Plan general pentru întreprinderile industriale " . Executarea lucrărilor la construcția rețelelor de distribuție a apei se efectuează în conformitate cu prevederile SNiP 3.05.04 - 85 "Rețele exterioare de alimentare cu apă și canalizare " și cu luare în seamă a prevederilor SNiP III - 4 - 80 "Tehnica securității în construcții".
- Lista genurilor de lucrări pentru care sunt necesare Actele de examinare a lucrărilor latente:**
 - pregătirea fundației sub conductă;
 - montarea căminelor;
 - etanșarea intersecțiilor conductelor prin pereții căminelor;
- Rețelele de canalizare gravitaționale sunt executate din țevi PVC cu Ø200, Ø250, SN4/SDR41, subpresiune din țevi PE100, SDR27.6, PN6 cu Ø90.
- Adâncimea minimă de pozare a conductelor de canalizare, până la cota de jos a conductei, trebuie să fie de minim 0,9m.
- Conductele de PVC se pozează:
 - în soluri uscate - pregătirea patului de pozare din nisip cu grosimea de 100mm;
 - în soluri umede - pregătirea patului de pozare constituit din nisip cu grosimea de h=150mm așezat pe un pat din piatră spartă cu grosimea de h=200mm.
- Compactarea solului (fundației) sub rețea și cămine de îndeplinit cu compactor manual în dependență de tasabilitatea solului și anume:
 - în cazul dat I-lui tip de tasabilitate, la adâncimea de 0,3m până la densitatea pământului $\gamma=1,65\text{tf/m}^3$ la linia de jos a pământului compactat;
- Pozarea conductei de canalizare sub presiune se va efectua la adâncimea nu mai mică de 1,20m până la cota de jos a țevii.
- La intersecția conductei de canalizare cu a conductei de gaze, distanța pe linia verticală trebuie să fie nu mai puțin de 0,2m.
- La intersecția conductei de canalizare cu a conductei de alimentare cu apă, distanța pe linia verticală trebuie să fie nu mai puțin de 0,4m. În cazul când are loc această intersecție cu distanța dintre ele mai mică de 0,4m de prevăzut tub de protecție din conductă de oțel cu lungimea 5m în ambele părți.
- La intersecția conductei de canalizare cu a unui cablu electric, distanța pe linia verticală trebuie să fie nu mai puțin de 0,25m. În cazul când are loc această intersecție cu distanța dintre ele mai mică de 0,25m de prevăzut tub de protecție din conductă de oțel cu lungimea 4m.
- Cămine care sunt situate în intravelanul satului să fie ridicate la o înălțime de 50mm față de linia terenului. Căminele situate în locurile de trafic rutier să fie construite la nivel cu linia terenului.
- Căminele situate în zona întâlnirii apelor freatice și această apă freatică este situată mai sus de rigola căminului este necesar să se izoleze rigola precum și pereții căminului cu un strat de hidroizolare la 0,5m mai sus de nivelul apelor freatice și în timpul lucrărilor de construcție montaj de prevăzut drenaj la fundația conductei. La fel și celelalte cămine să fie hidroizolate cu un strat subțire de mastică bituminoasă.
- La tronsoanele cu adâncimea de pozare a conductei mai mult de 1,80m este necesar să fie prevăzută întărirea pereților laterali cu palete din lemn sau alte unelte de siguranță. La fel și pământul excavat să fie depozetat la o distanță de 1km de șantier și mai apoi adus înapoi pentru astuparea șanțurilor.
- Spațiul dintre tubul de protecție care se amplasează la intersecția drumurilor precum și intersecțiile cu alte comunicații se umple cu amestec din nisip și ciment marca 100.
- Până la demararea lucrărilor de terasament de invitat reprezentanții organizațiilor de exploatarea a comunicațiilor ingineresti pentru identificarea locurilor de intersecție cu conductele de canalizare proiectate și cu acordarea lor.
- Pe conducta de refulare cu dn 90mm după stația de pompare va fi montat debitmetru cu dn 80mm pentru evidența consumului de apă canalizată.

Documentația de proiect corespunde normativelor în construcții

BORDEROUL DOCUMENTAȚIE DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

Notare	Denumirea	Nota
	Documentele de referință	
mnp 901 - 09 - 11.84	Căminele rețelei de alimentare cu apă	
	Documentele de anexate	
19 - 13 - CE.S.	Specificația	
19 - 13 - CE.T.	Tabela căminelor	

INDICII DE BAZĂ DUPĂ DESENELE DE ALIMENTARE CU APĂ

Notare	Consumul de apă			Nota
	m³/zi	m³/h	l/s	
Evacuarea apei canalizate a s. Valea Mare, r-nul Ungheni	85.93	8.95	4.09	

Lista genurilor de lucrări pentru care sunt necesare Acte de examinare a lucrărilor

Coala	Denumirea
	Fazele determinante
1.	Pregătirea fundației, adâncimea de pozare a conductei
2.	Montarea căminelor
3.	Etanșarea intersecțiilor conductelor prin pereții căminelor

Legenda

- B — conductă de apă existentă
- A — conductă de apă proiectată
- G — conductă de gaz existentă
- C1 — conductă de canalizare gravitațională proiectată
- C1pr. — conductă de canalizare subpresiune proiectată



Desenele de lucru sunt elaborate în conformitate cu normele și regulamentele în vigoare asigurând criteriile de bază a calității, reglementate de legea calității în construcții:

Specialist principal:



Licență: AMMI nr. 041764 din 02.04.2013		Beneficiar:	
Certificat: nr. 0994, P-2014		Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni	
		19 - 13 - CE	
		Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni	
Mod	Nr. par	Coala	Coli
Director	Sorocean G.		
Spec. prin.	Cojocaru T.	Rețele exterioare de canalizare	Etapa PE, Coala 1, Coli 24
Efectuat	Sorocean I.		
		Date generale (început)	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE A SETULUI DE BAZĂ
19 - 13 - CE

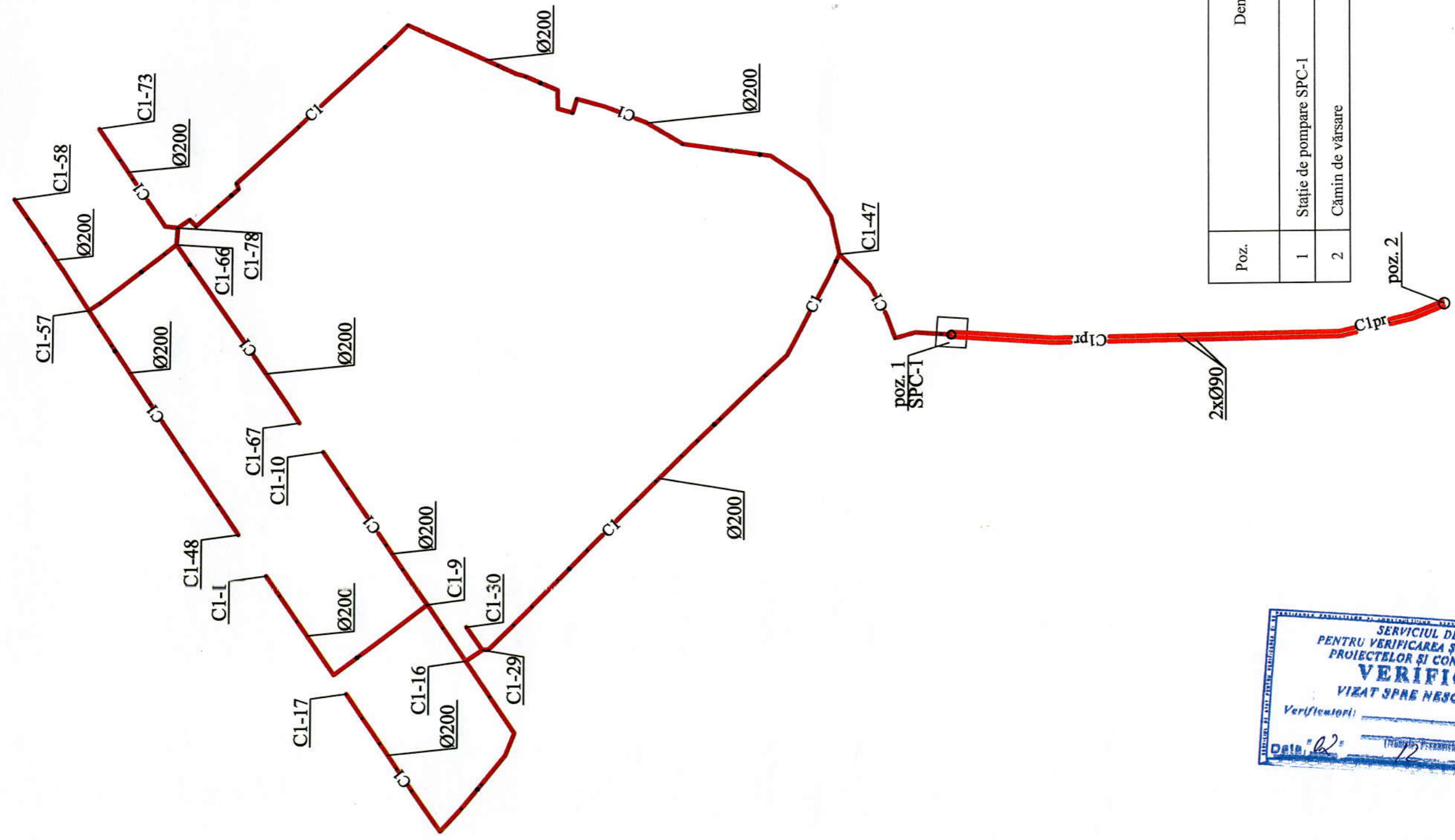
Coala	Denumirea	Nota
1.	Date generale (început)	
2.	Date generale (sfârșit)	
3.	Schema rețelei de canalizare. Diametrul rețelei.	
4.	Secțiuni de pozare a conductei.	
5.	Cămine situate mai jos de cota inundării.	
6.	Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.	
7.	- // - // - // - // -	
8.	- // - // - // - // -	
9.	- // - // - // - // -	
10.	- // - // - // - // -	
11.	- // - // - // - // -	
12.	- // - // - // - // -	
13.	- // - // - // - // -	
14.	- // - // - // - // -	
15.	- // - // - // - // -	
16.	- // - // - // - // -	
17.	- // - // - // - // -	
18.	- // - // - // - // -	
19.	- // - // - // - // -	
20.	Trasarea rețelei de canalizare gravitațională, subpresiune. Profilul C1, C1pr.	
21.	Trasarea rețelei de canalizare subpresiune. Profilul C1pr.	
22.	- // - // - // - // -	
23.	Secțiuni de montare a căminelor	
24.	Compactarea colilor	



						19 - 13 - CE			
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data	Rețele exterioare de canalizare	Etapa	Coala	Coli
Spec. prin.		Cojocaru T.		<i>T. Cojocaru</i>			PE	2	
Efectuat		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>		Date generale (sfârșit)	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Nr. de inv. orig. _____
Data și semnătura _____
În schimb. Nr. de inv. _____

Nr. de inv. orig. Data și semnătura În schimb. Nr. de inv.



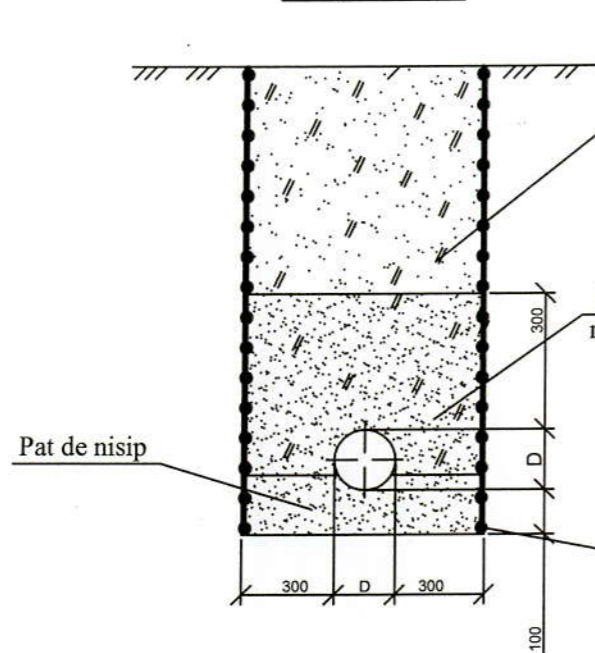
Poz.	Denumirea	Remarcă
1	Stație de pompare SPC-1	proiectată
2	Cămin de vărsare	existent



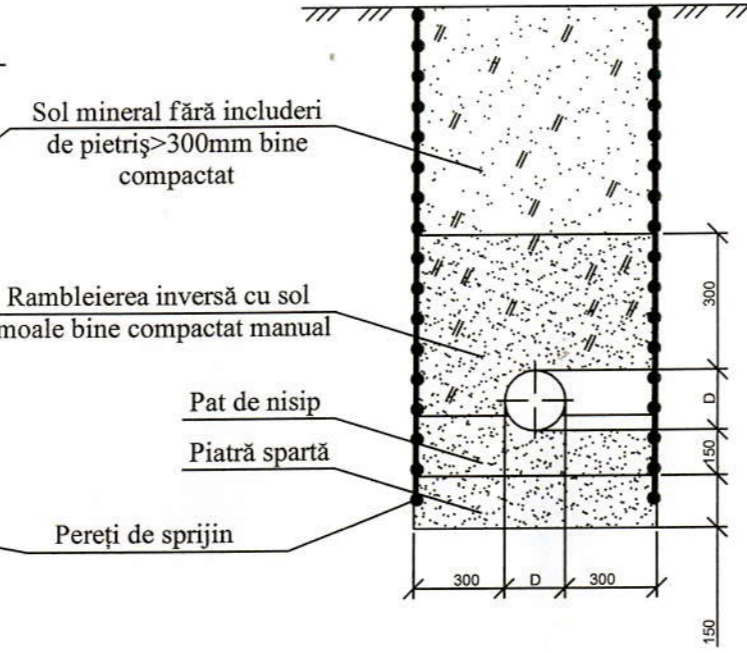
19 - 13 - CE			
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Rețele exterioare de canalizare		Etapa	Coala
		PE	3
Schema rețelei de canalizare. Diametru conductelor.		"HIDROPROJECT" SRL or. Chișinău	



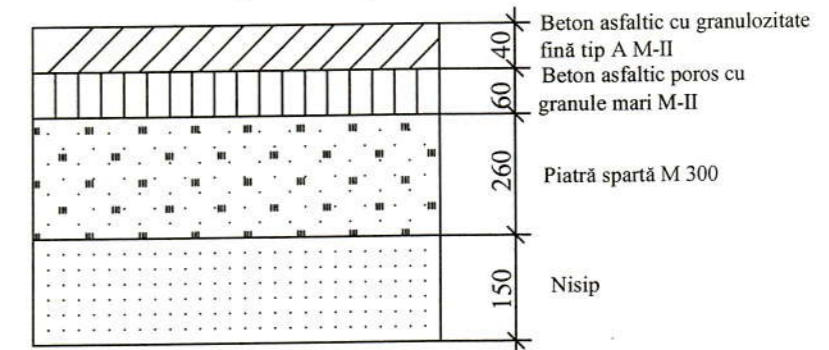
Pozarea conductelor în tranșee în sol uscat cu adâncimea de la 1.5m cu pereții de sprijin
Secțiunea 1-1



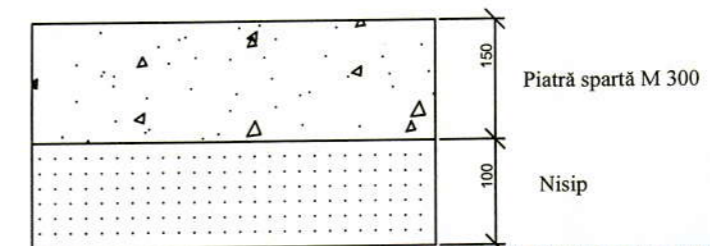
Pozarea conductelor în tranșee în cazul întâlnirii apelor freatice cu adâncimea de la 1.5m cu pereți de sprijin
Secțiunea 2-2



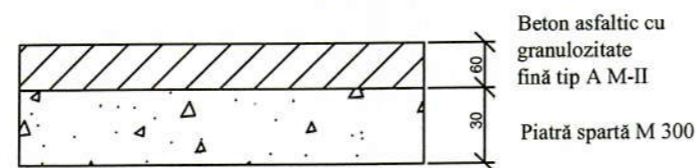
Construcția de îmbrăcăminte rutieră (As drum)



Construcția de îmbrăcăminte rutieră (P drum)



Acoperire de trotuar din beton asfaltic (As trotuar, As pereu)



19 - 13 - CE

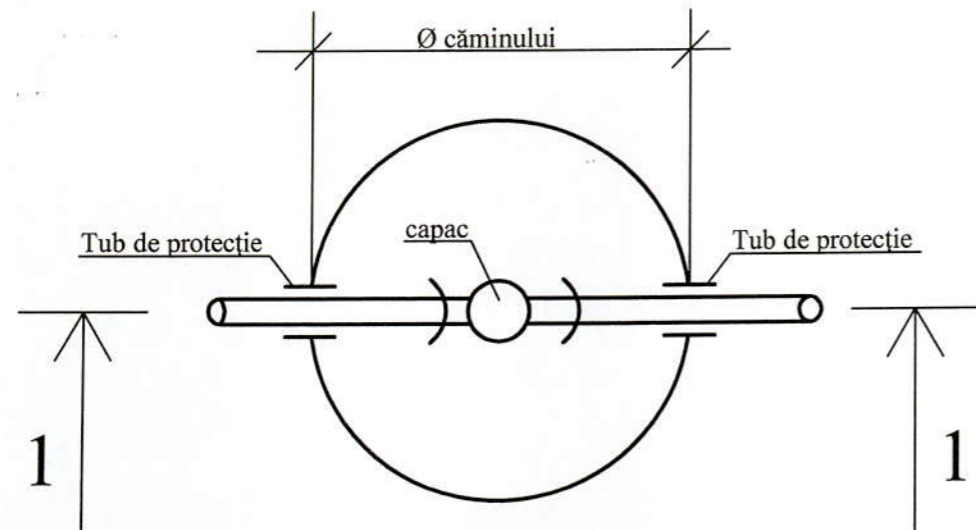
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data	Etapa	Coala	Coli
Spec. prin.		Cojocaru T.		<i>T. Cojocaru</i>		Rețele exterioare de canalizare	PE	4
Efectuat		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>				
						Secțiuni de pozare a conductei	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

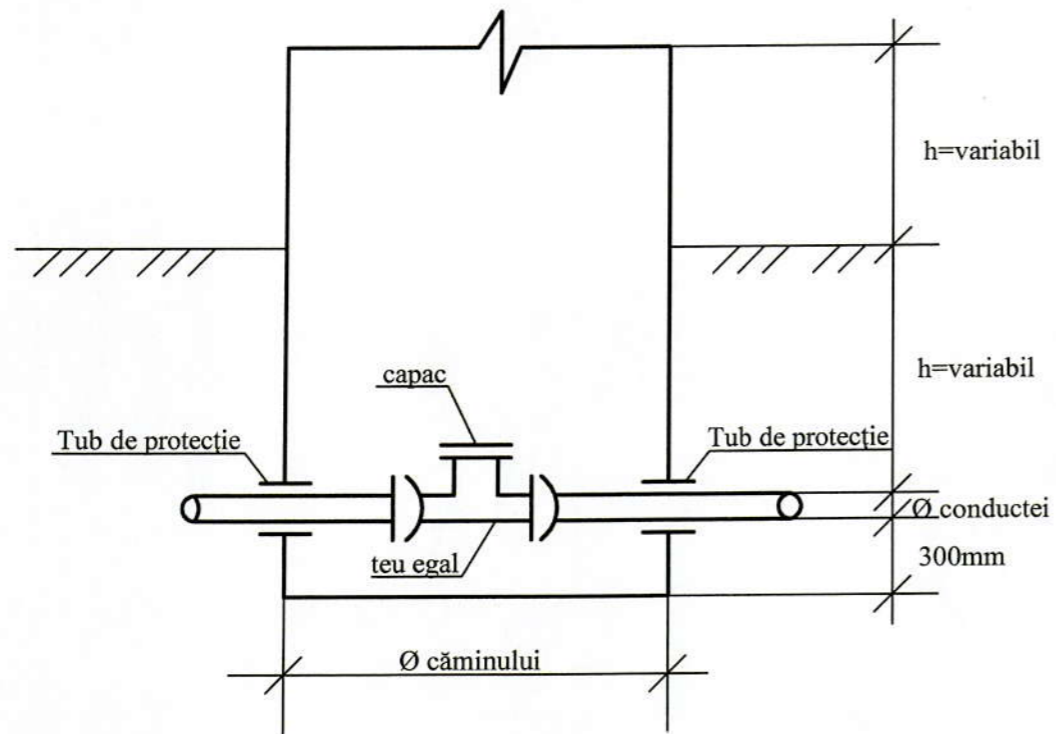


Nr. de inv. orig. Data și semnătura În scl. imb. Nr. de inv.

C1-44 - 47; C1-100 - 110
Total 11 cămine



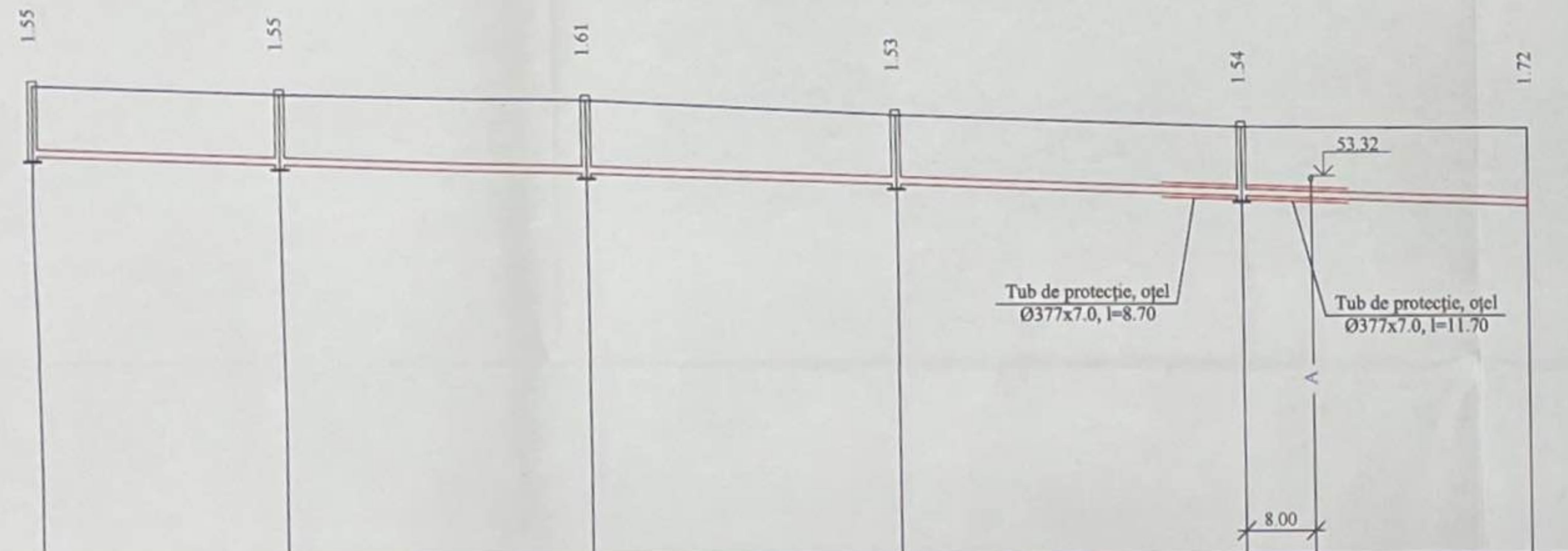
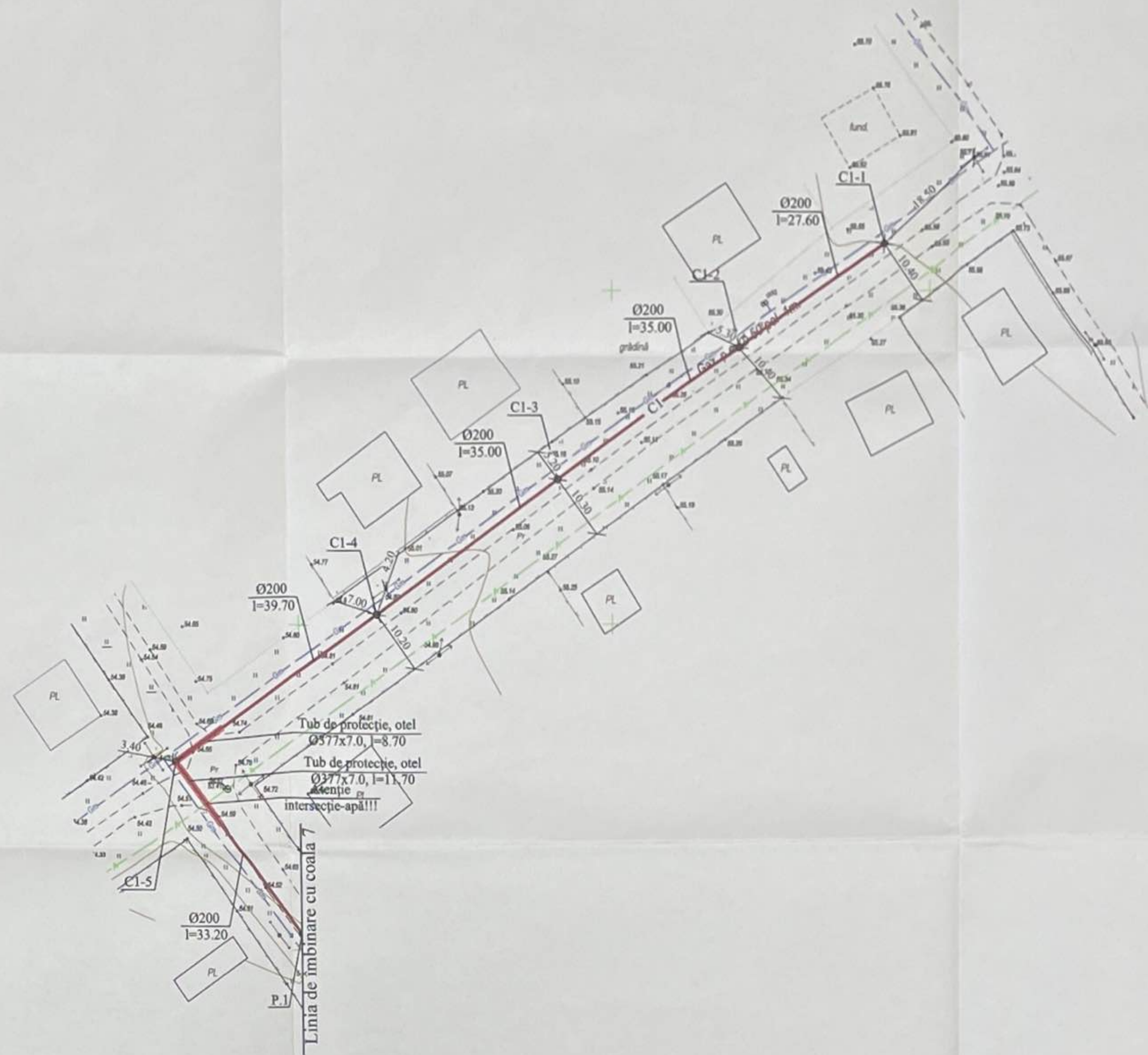
Secțiunea 1-1



						19 - 13 - CE				
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni				
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data			Etapa	Coala	Coli
Verificat		Cojocaru T.		<i>[Signature]</i>		Rețele exterioare de canalizare		PE	5	
Efectuat		Sorocean I.		<i>[Signature]</i>		Cămine situate mai jos de cota inundării		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Nr. de inv. orig.
 Data și semnătura
 În schimb. Nr. de inv.

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

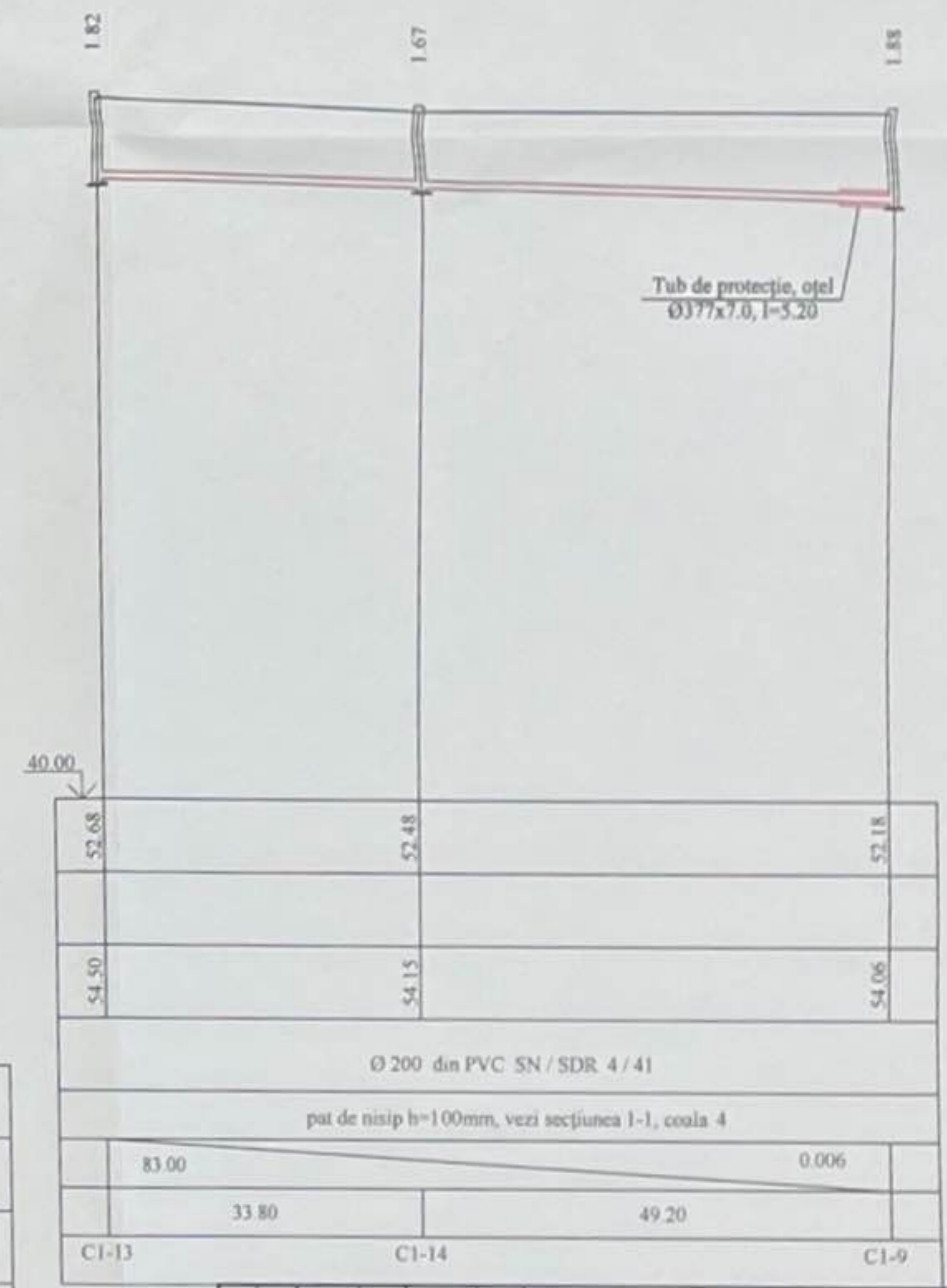
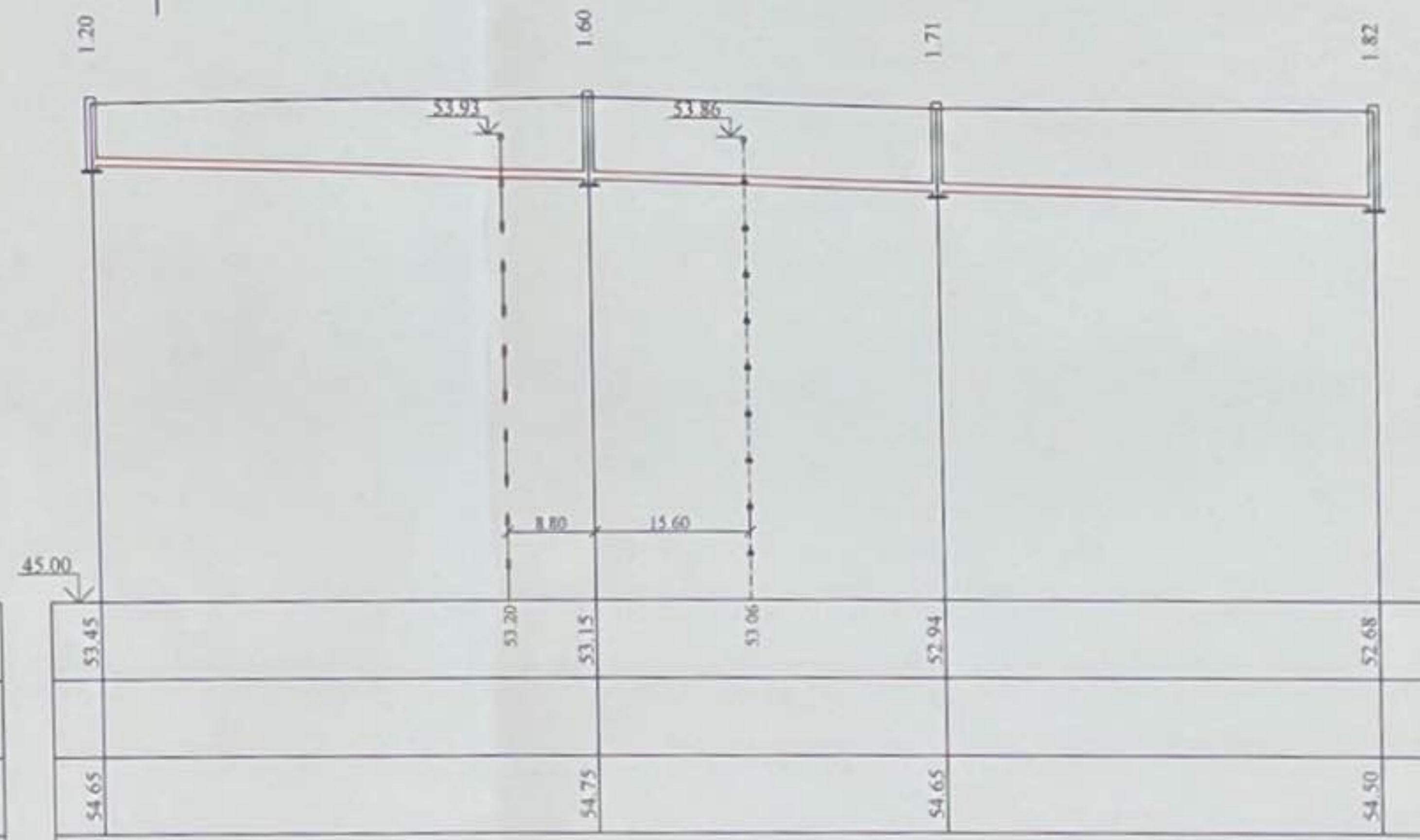
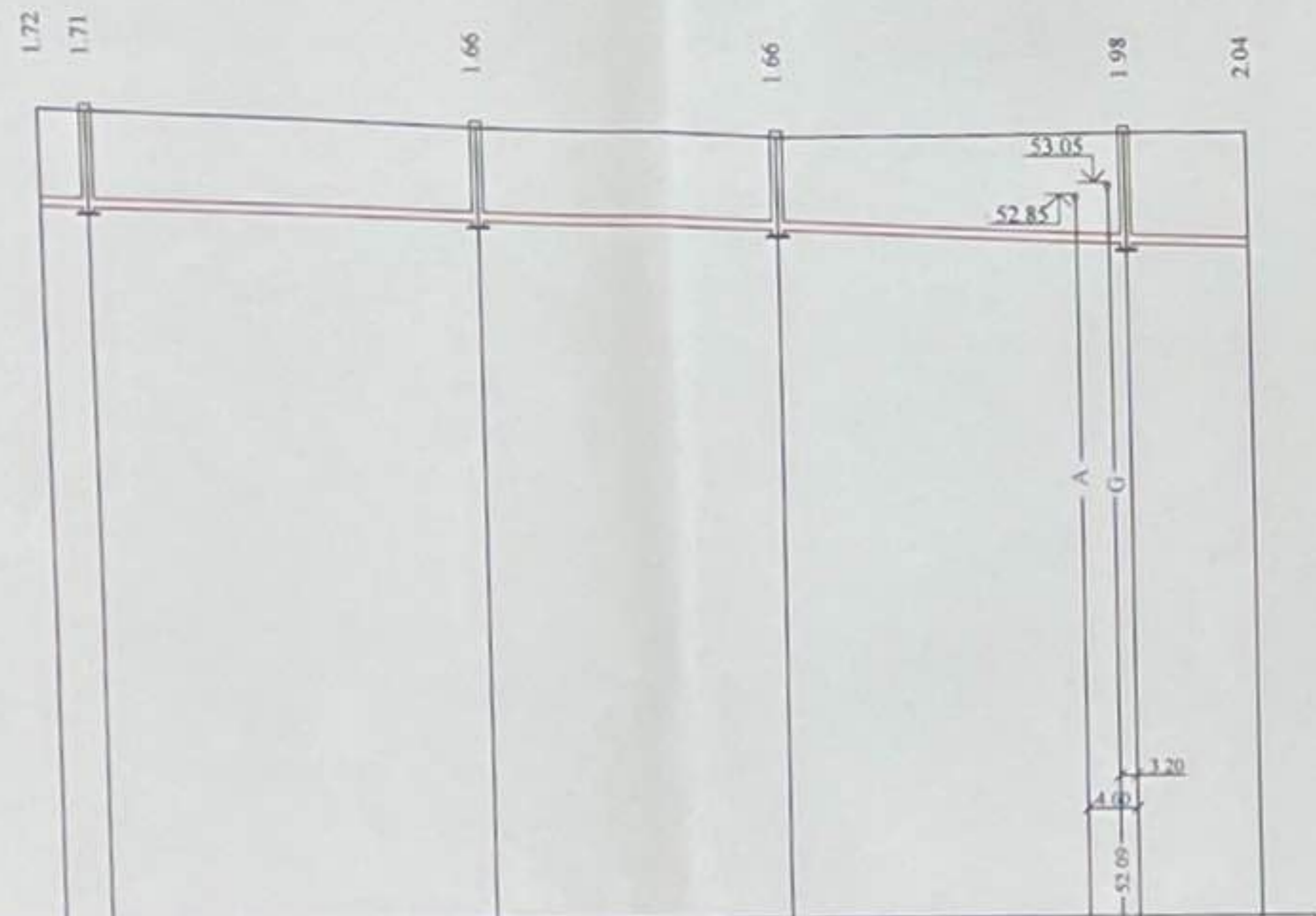
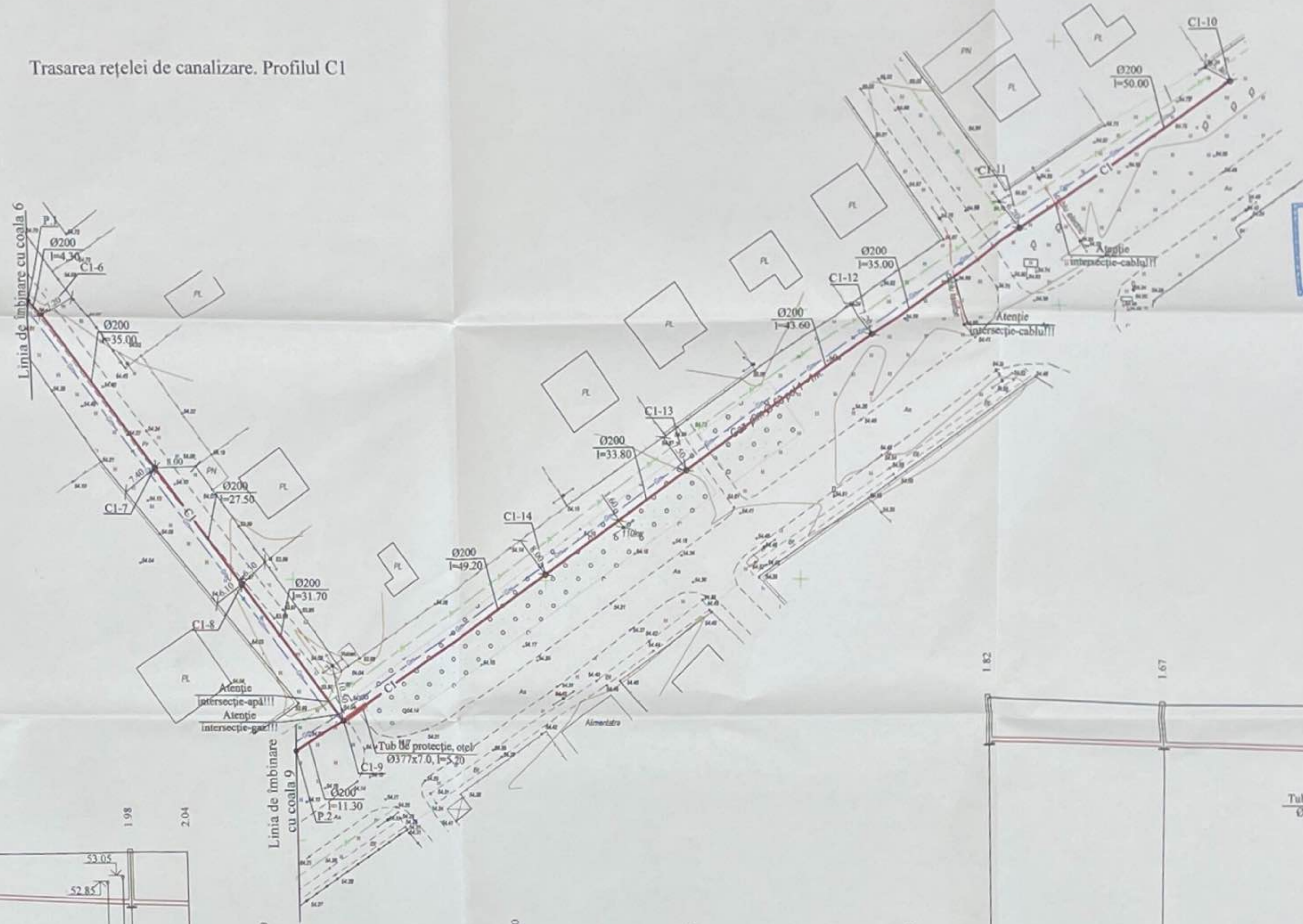


Cota de jos sau a rigolei de burlan	53.95	53.75	53.51	53.27	52.99	52.93	52.76
Cota de proiect a terenului							
Cota terenului	55.50	55.30	55.12	54.80	54.53		54.48
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		
Lungime / Panta	170.50		0.007				
Distanța	27.60	35.00	35.00	39.70	33.20		
Nr. cărminului, punctului, unghiului curbei traseului	C1-1	C1-2	C1-3	C1-4	C1-5	P.1	



19 - 13 - CE							
Construcția sistemului de canalizare a satului Valm Mare, r-mul Unghevi							
Mod	Nr. plan	Cota	Nr. din	Scara	Data		
Verificat	Coșcovan T.						
Efectuat	Sorocan J.						
Construcția sistemului de canalizare exterioră de canalizare					Etapa	Coala	Coli
					PE	6	
Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.					"HIDROPROJECT" SRL or Chișinău		

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1



Cota de jos sau a rigolei de burlan	52.76	52.73		52.49	52.30	52.11	52.08	52.01
Cota de proiect a terenului								
Cota terenului	54.48	54.44		54.15	53.96	54.06	54.05	54.05
Marcarea țevei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41					
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4					
Lungime / Pantă	109.80		0.007					
Distanța	4.30	35.00	27.50	31.70	11.30			
Nr. căminului, punctului,	P.1	C1-6	C1-7	C1-8	C1-9	P.2		

Cota de jos sau a rigolei de burlan	53.45	53.20	53.15	53.06	52.94	52.68
Cota de proiect a terenului						
Cota terenului	54.65	54.75	54.65	54.65	54.50	54.50
Marcarea țevei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41			Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4			pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		
Lungime / Pantă	128.60			0.006		
Distanța	50.00	35.00	43.60			
Nr. căminului, punctului,	C1-10	C1-11	C1-12	C1-13		

Cota de jos sau a rigolei de burlan	52.68	52.48	52.18
Cota de proiect a terenului			
Cota terenului	54.50	54.15	54.05
Marcarea țevei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		
Lungime / Pantă	83.00	49.20	0.006
Distanța	33.80	49.20	
Nr. căminului, punctului,	C1-13	C1-14	C1-9

19-13-CB

Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-ud Ungheș

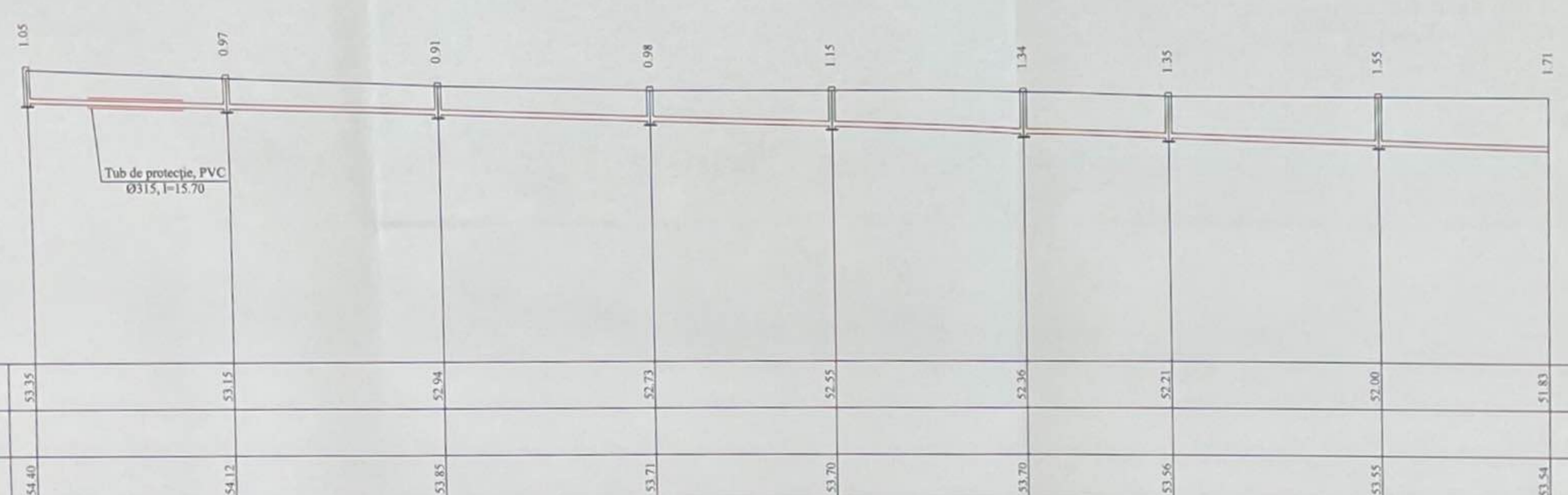
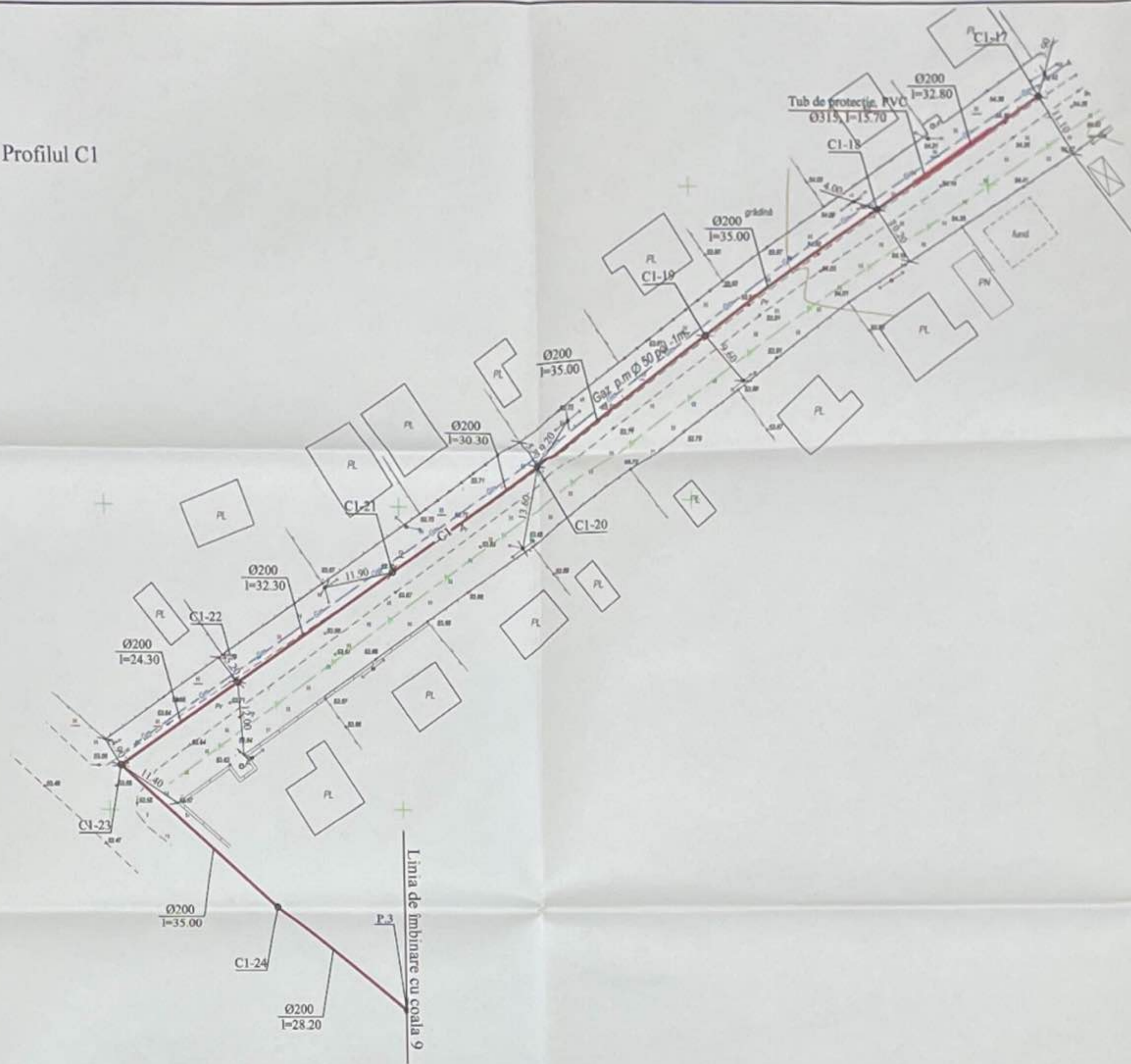
Verificat: [Signature] 2014

Proiectant: [Signature]

Planșă	Coala	Ceal
PH	7	

19-13-CB

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

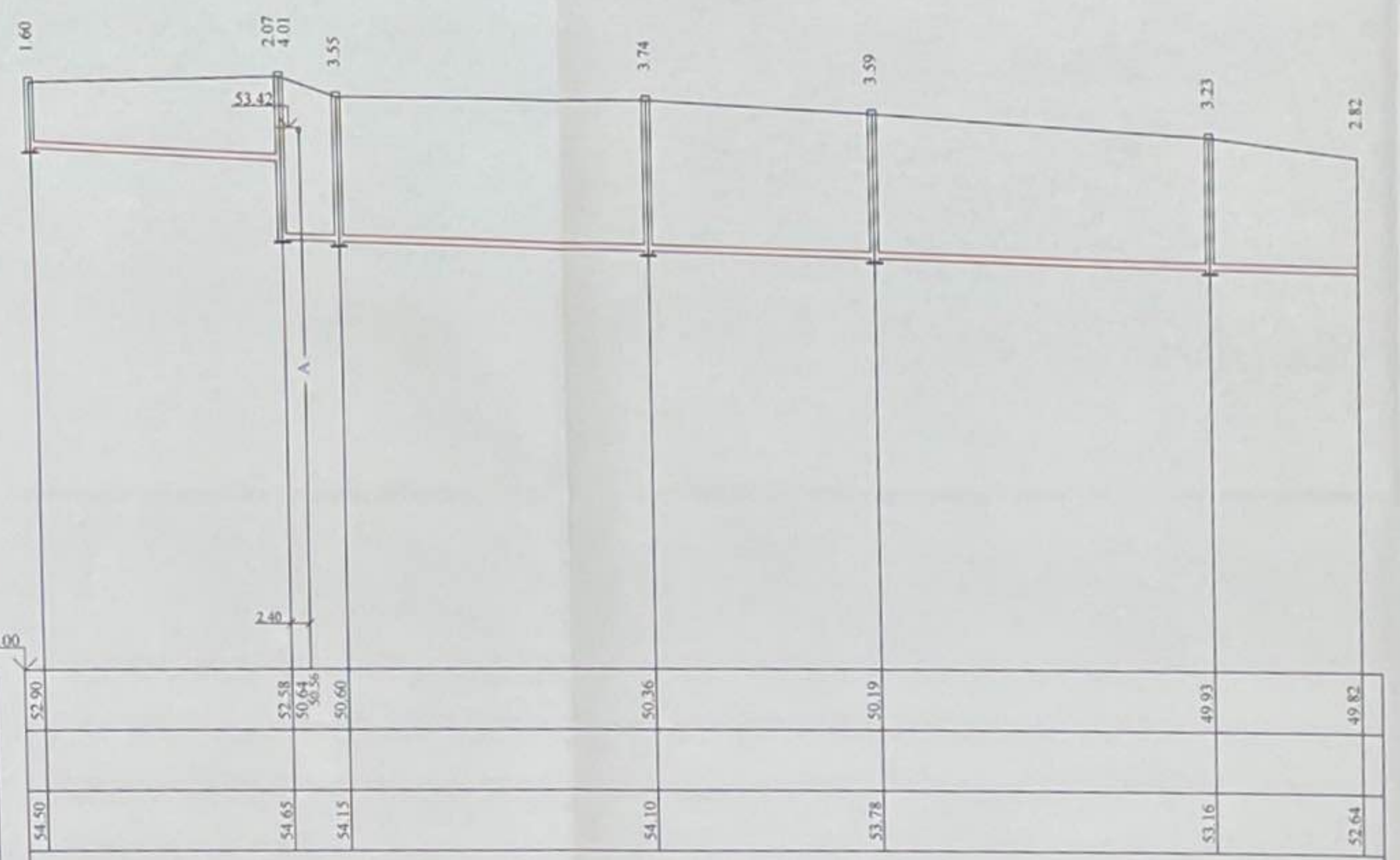
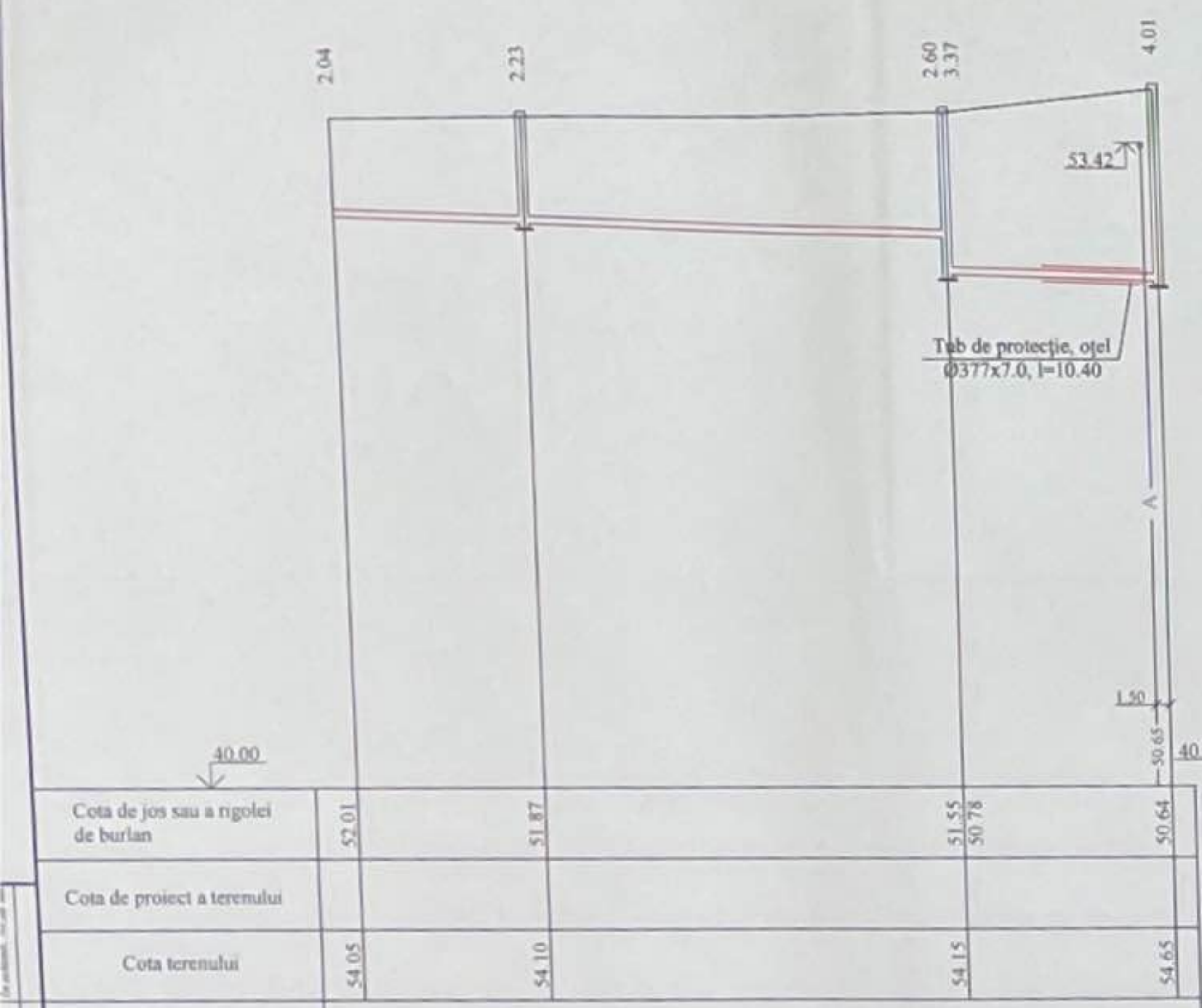
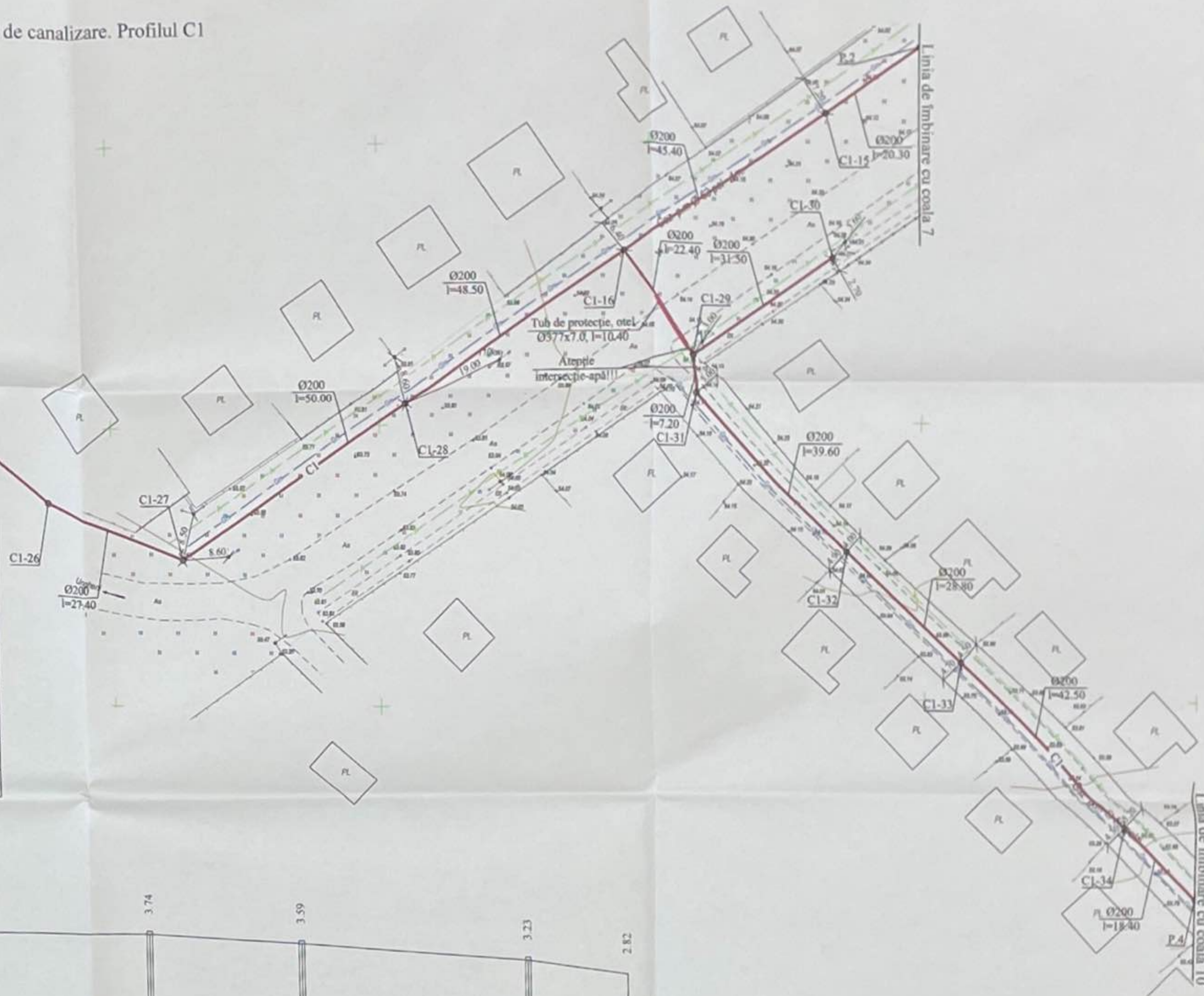
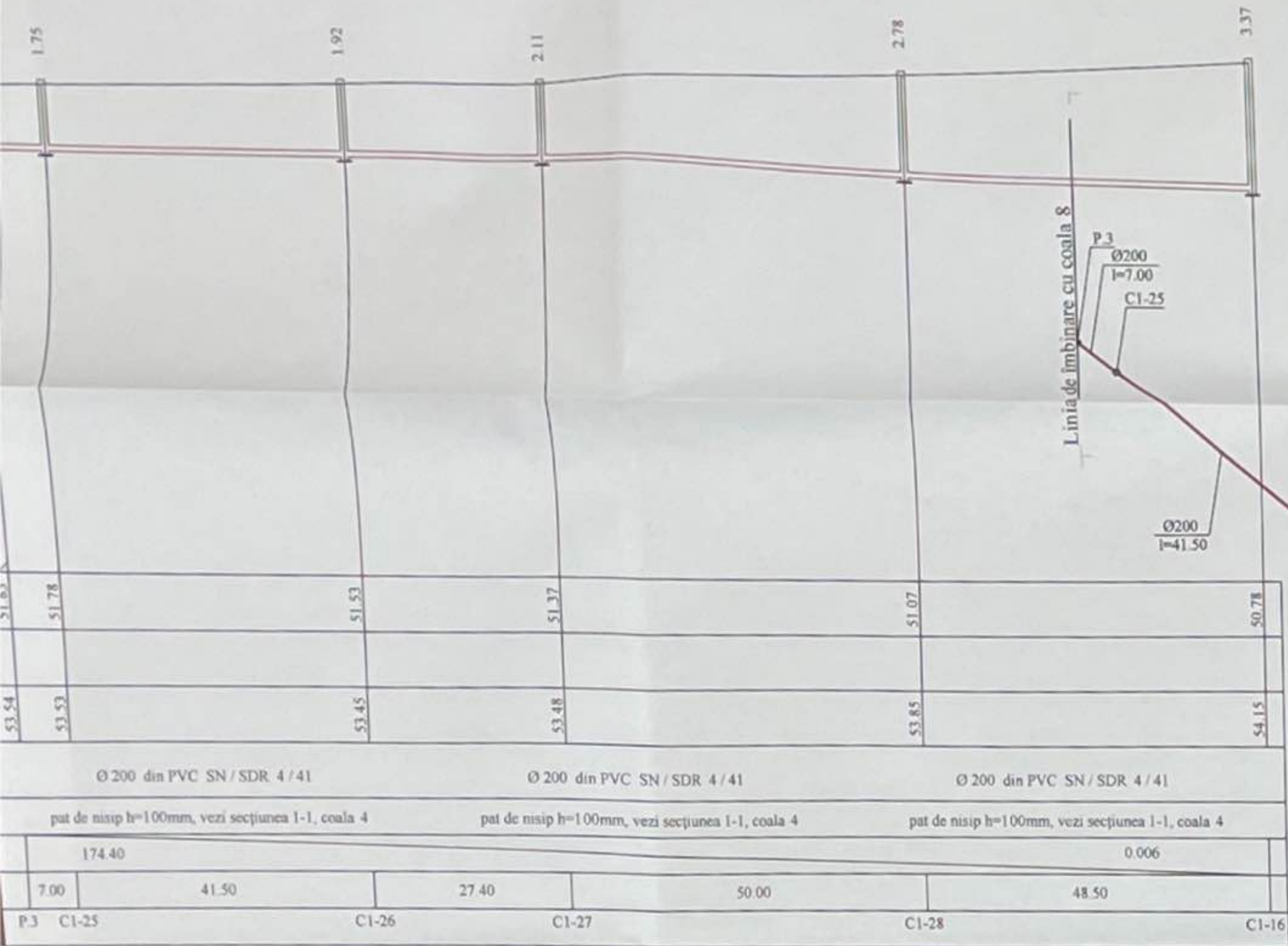


Cota de jos sau a rigolei de burlan	53.35	53.15	52.94	52.73	52.55	52.36	52.21	52.00	51.83
Cota de proiect a terenului									
Cota terenului	54.40	54.12	53.85	53.71	53.70	53.70	53.56	53.55	53.54
Marcarea rezei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea I-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea I-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea I-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea I-1, coala 4		
Lungime / Panta	252.90							0.006	
Distanța	32.80	35.00	35.00	30.30	32.30	24.30	35.00	28.20	
Nr. căminului, punctului,	C1-17	C1-18	C1-19	C1-20	C1-21	C1-22	C1-23	C1-24	P.3



19 - 13 - C1									
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-ud Ugheni									
Verificat	Construcț. T.	Retele exterioare de canalizare		Etapa	Cota	Coli			
Executat	Rezonanță I.			PE	8				
Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1. "HIDROPROJECT" SRL									

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

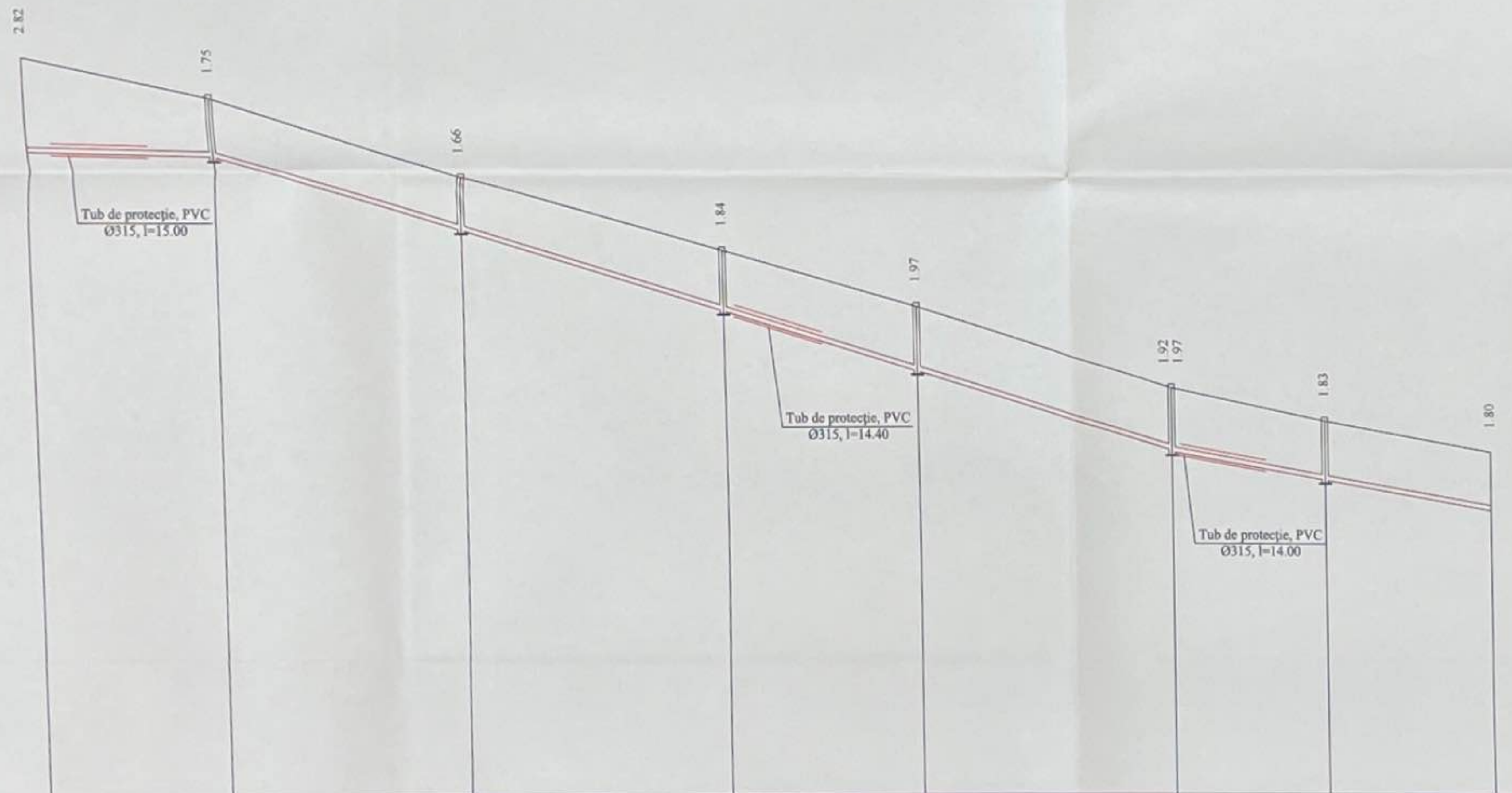
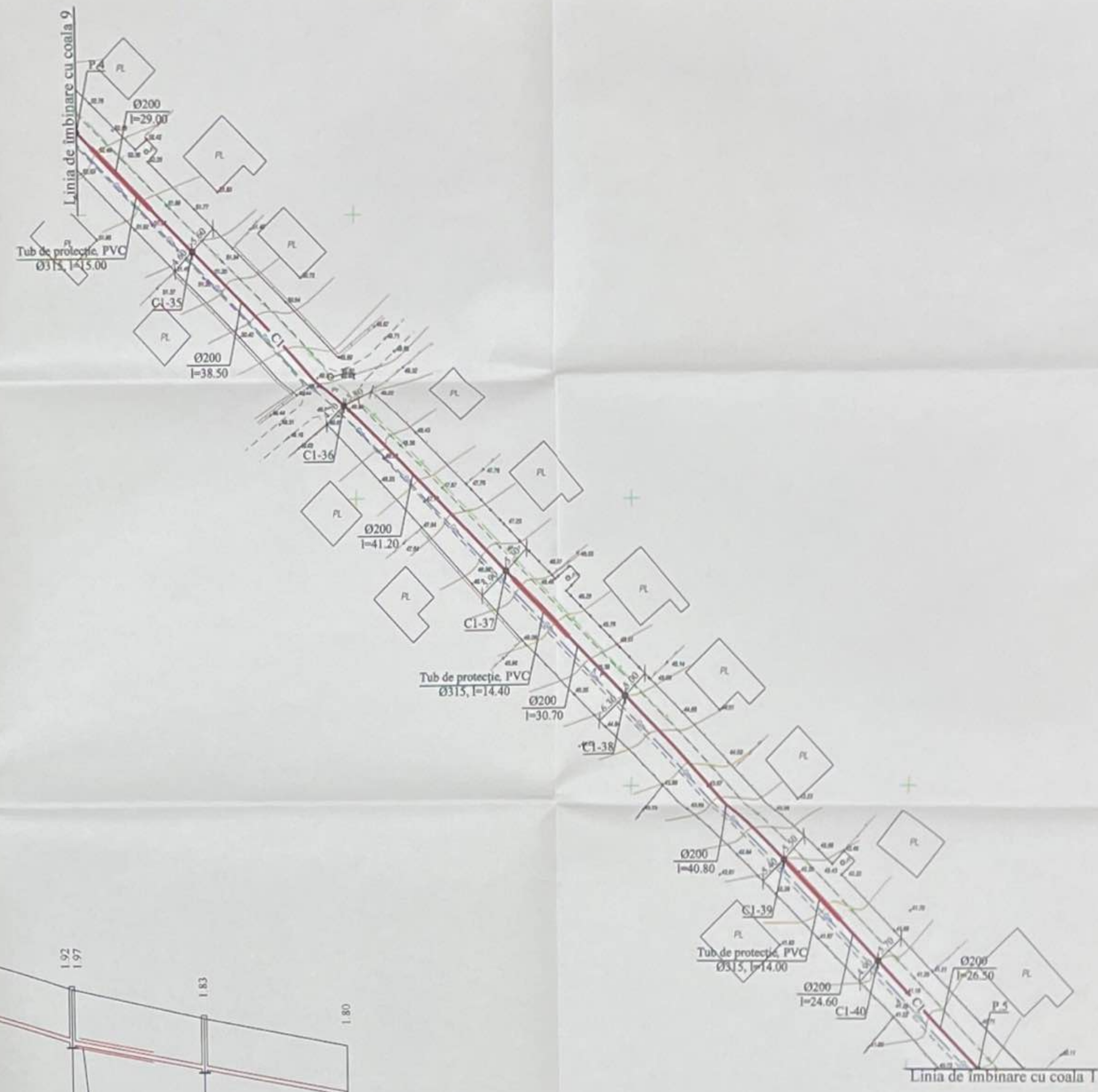


Cota de jos sau a rigolei de burlan	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41				Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41				Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41			
	52.01	51.87	51.55	50.78	52.58	50.64	50.60	50.36	50.19	49.93	49.82	52.64
Cota de proiect a terenului												
Cota terenului	54.05	54.10	54.15	54.65	54.50	54.65	54.15	54.10	53.78	53.16	52.64	
Marcarea rețelei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41											
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4											
Lungime / Pantă	65.70		0.007		22.40		0.006					
Distanța	20.30		45.40		22.40							
Nr. căminului, punctului, coordonatei, numărului terenului	P.2	C1-15	C1-16	C1-29	C1-30	C1-29	C1-31	C1-32	C1-33	C1-34	P.4	



19 - 13 - CII			
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nd Ugheni			
Verificat	Coșovici T.	Rețeaua externă de canalizare	
Efectuat	Sorocanu I.	Etagi	9
Numele rețelei de canalizare. Profilul C1.			"HIDROPROJECT" SRL

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

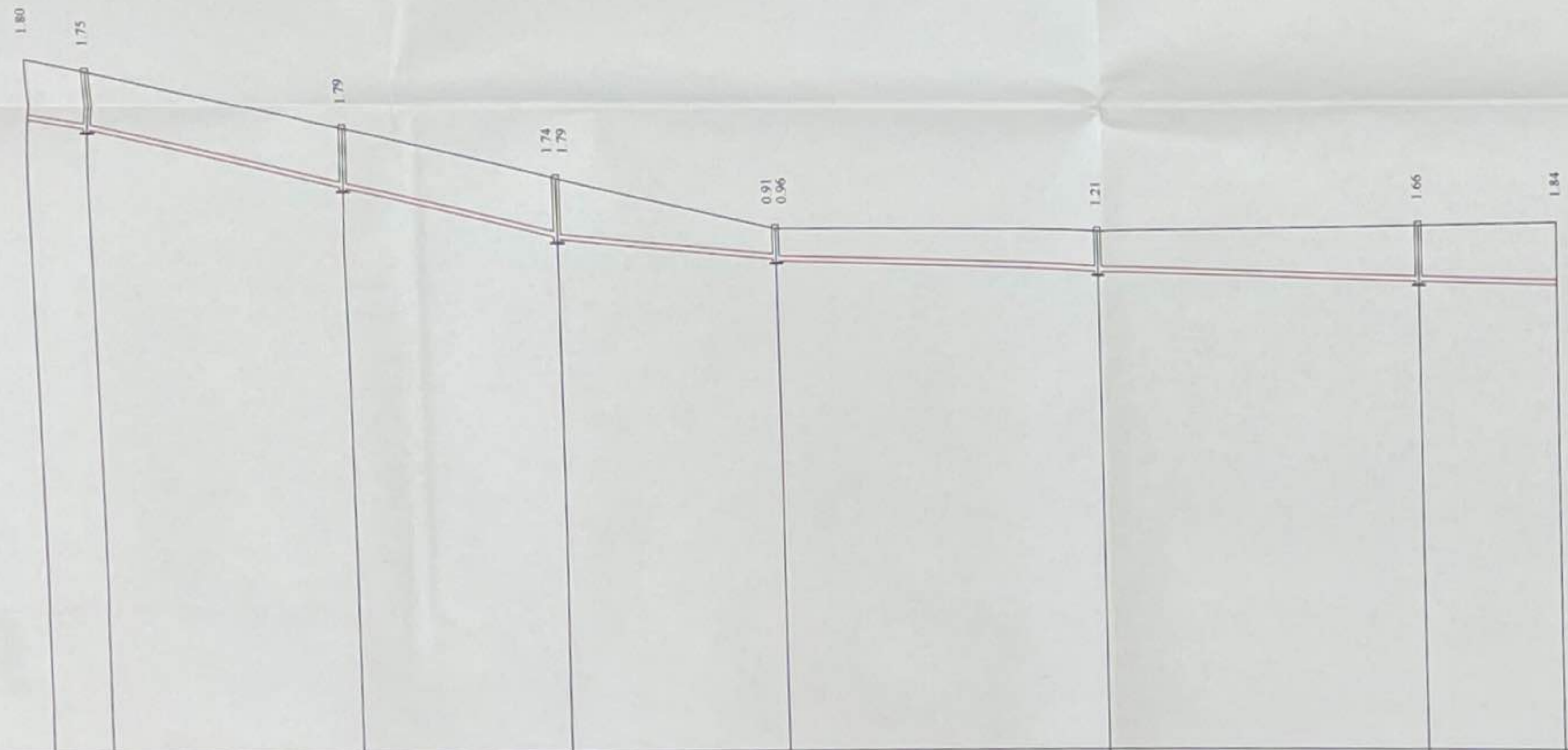
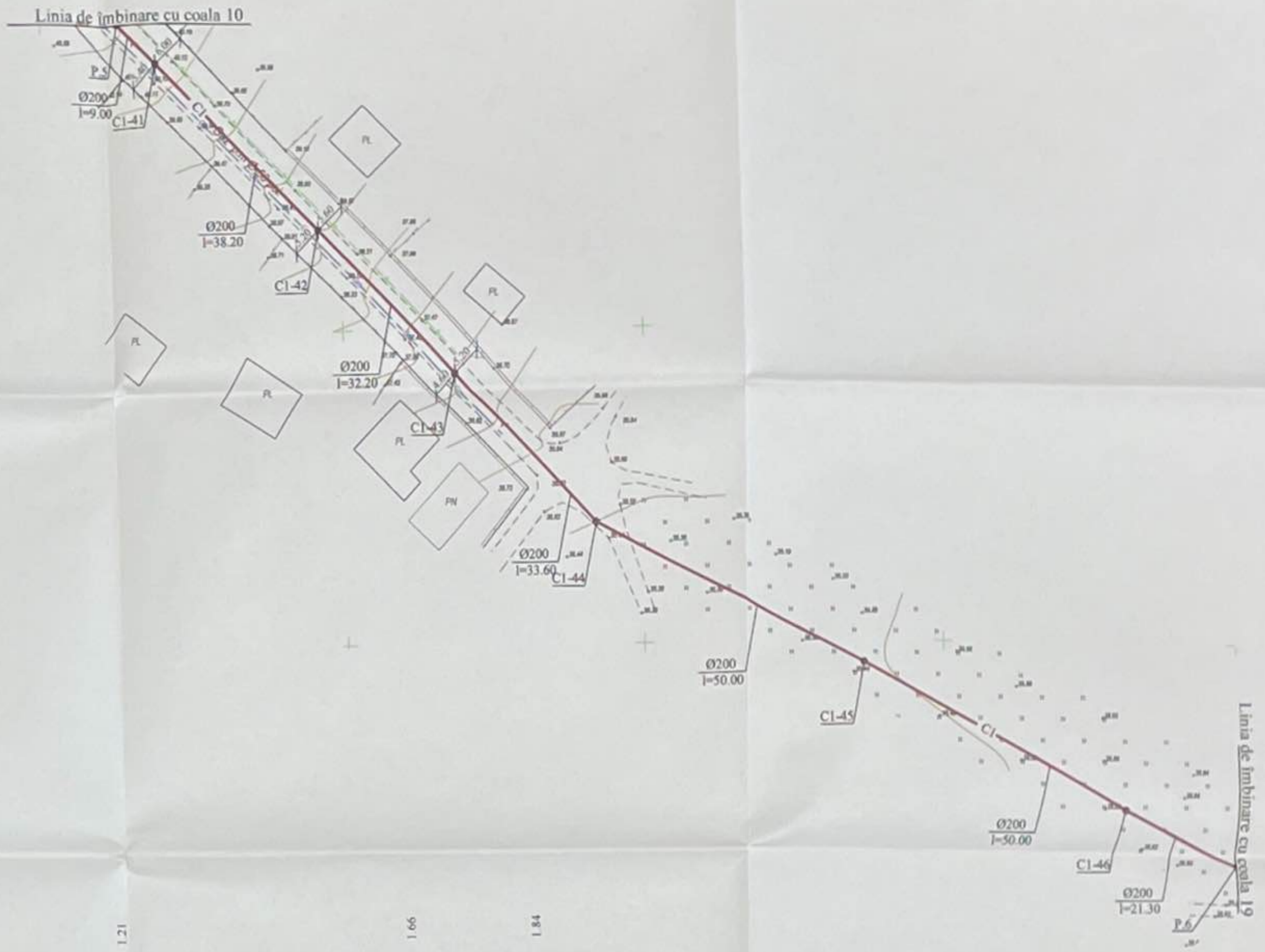


Cota de jos sau a rigolei de burlan	49.82	49.65	47.34	44.87	43.03	40.58 40.53	39.67	38.74
Cota de proiect a terenului								
Cota terenului	52.64	51.40	49.00	46.71	45.00	42.50	41.50	40.54
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41	
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4	
Lungime / Pantă	29.00	0.006	151.20		0.06	51.10	0.035	
Distanța	29.00		38.50		41.20		30.70	40.80
Nr. căminului, punctului,	P.4		C1-35		C1-36		C1-37	
								C1-38
								C1-39
								C1-40
								P.5



19 - 13 - CE				
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nd Unghești				
Verificat	Construcția	Proiectant	Planșă	Coala
Refectat	Societate	Adresa	PI	10
Rețeaua exterioară de canalizare				
Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.				

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1



Cota de jos sau a rigolei de burlan	38.74	38.43	36.71	35.25	35.21	34.59	34.54	34.24	33.94	33.81
Cota de proiect a terenului										
Cota terenului	40.54	40.18	38.50	37.00	35.50	35.50	35.45	35.45	35.60	35.65
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41			
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4			
Lungime / Panta	9.00 / 0.035	70.40	32.20 / 0.045	33.60	50.00 / 0.02	121.30	50.00 / 0.006	21.30		
Distanța	9.00	38.20	32.20	33.60	50.00	50.00	50.00	21.30		
Nr. căminului, punctului,	P.5 C1-41		C1-42	C1-43	C1-44	C1-45	C1-46	P.6		



19 - 13 - CII									
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-oul Ungureni									
Verificat	Comisari	T							
Efectuat	Sorocan	I							
Rețea exterioară de canalizare								Etaj	Coala
Profilul C1								PU	11
"HIDROPROEKT" SRL								or Chișinău	

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

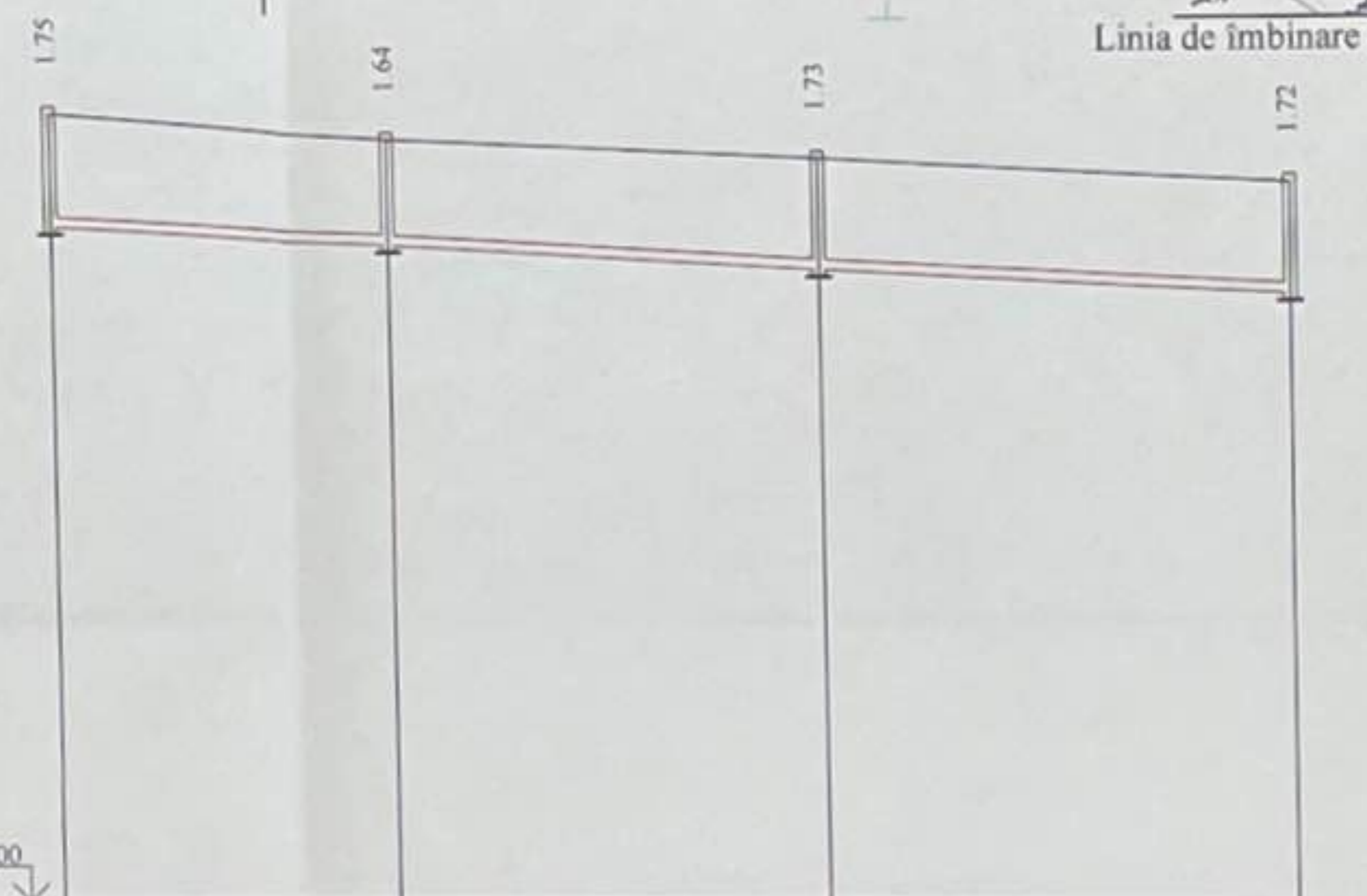
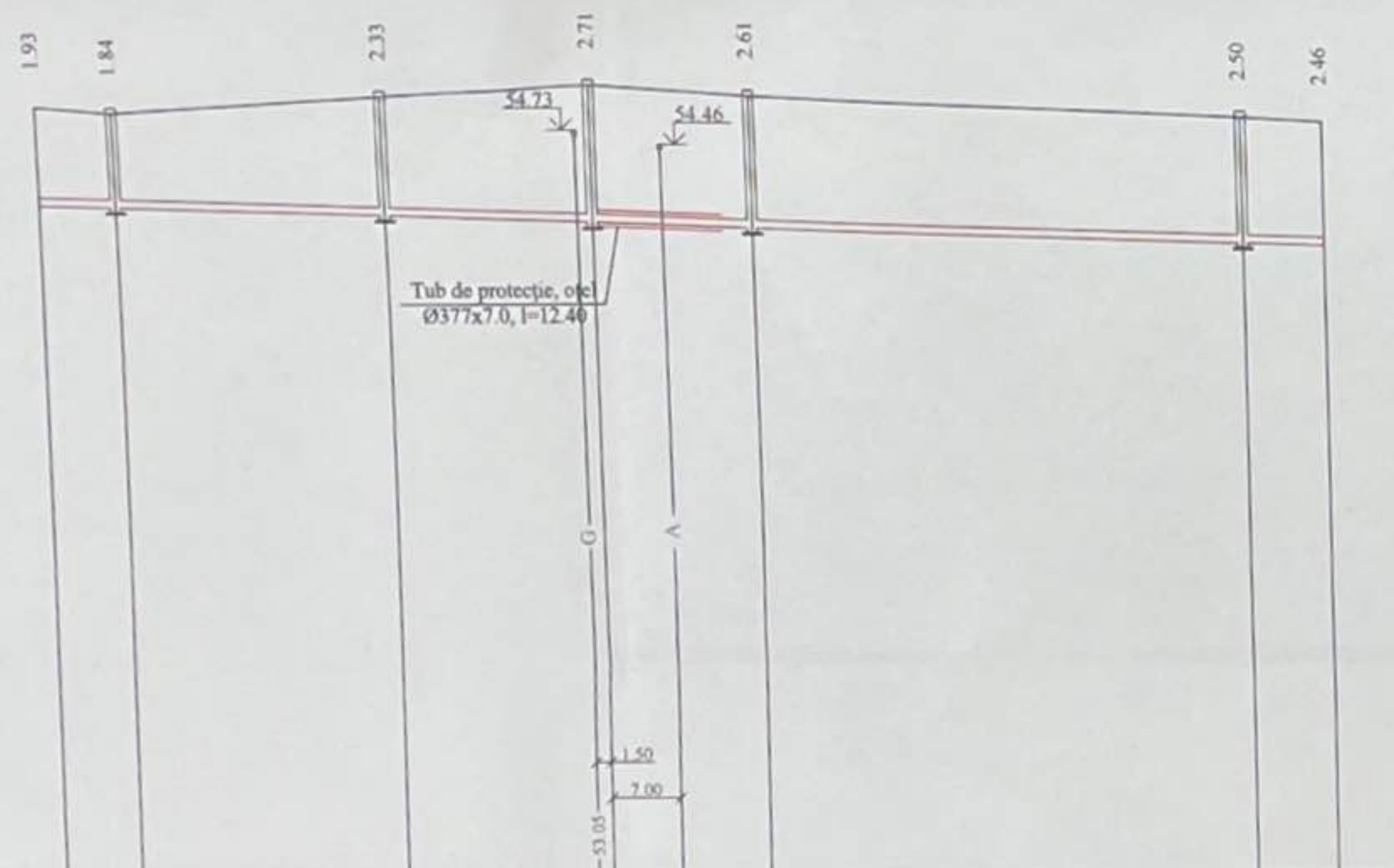
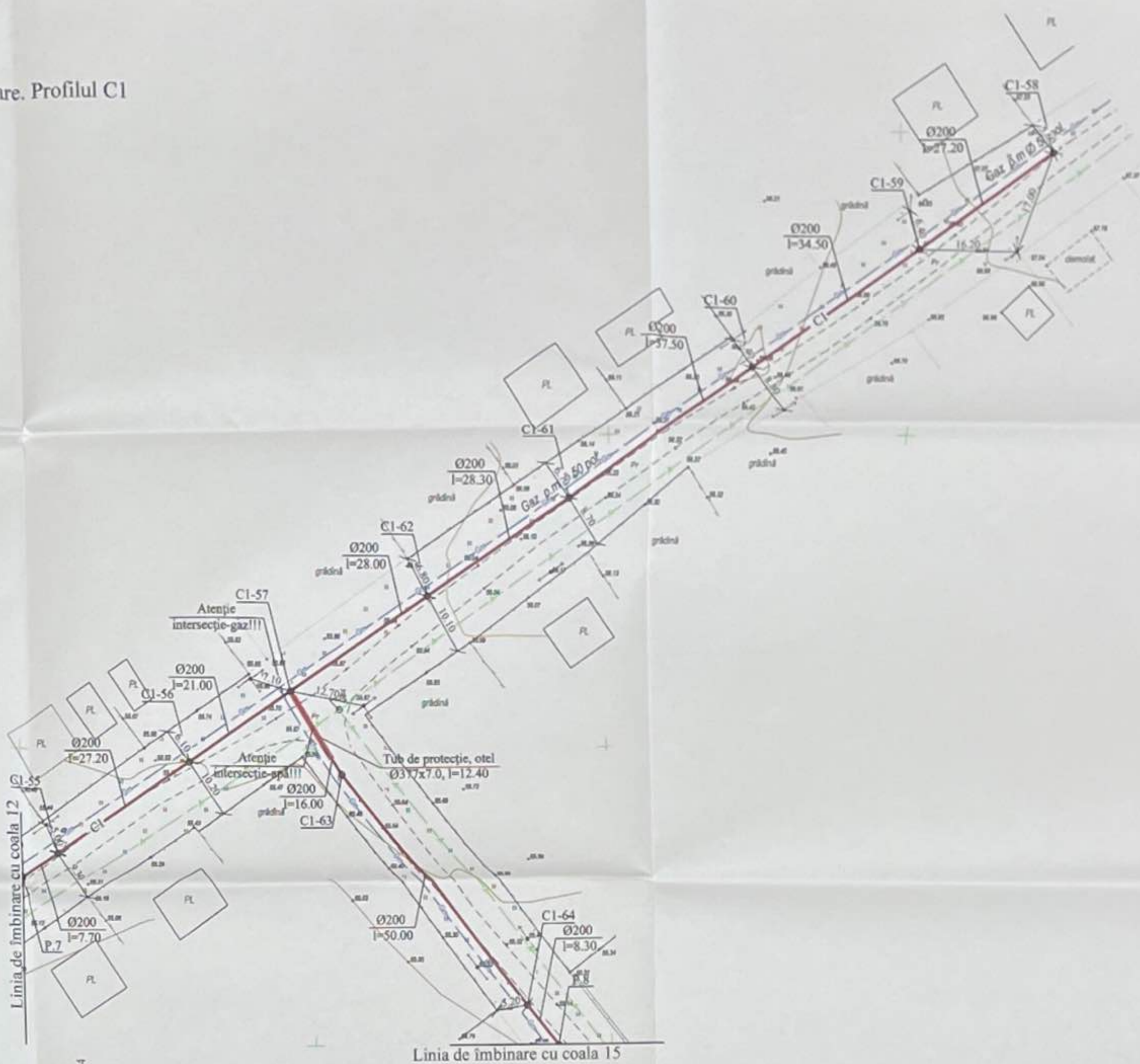
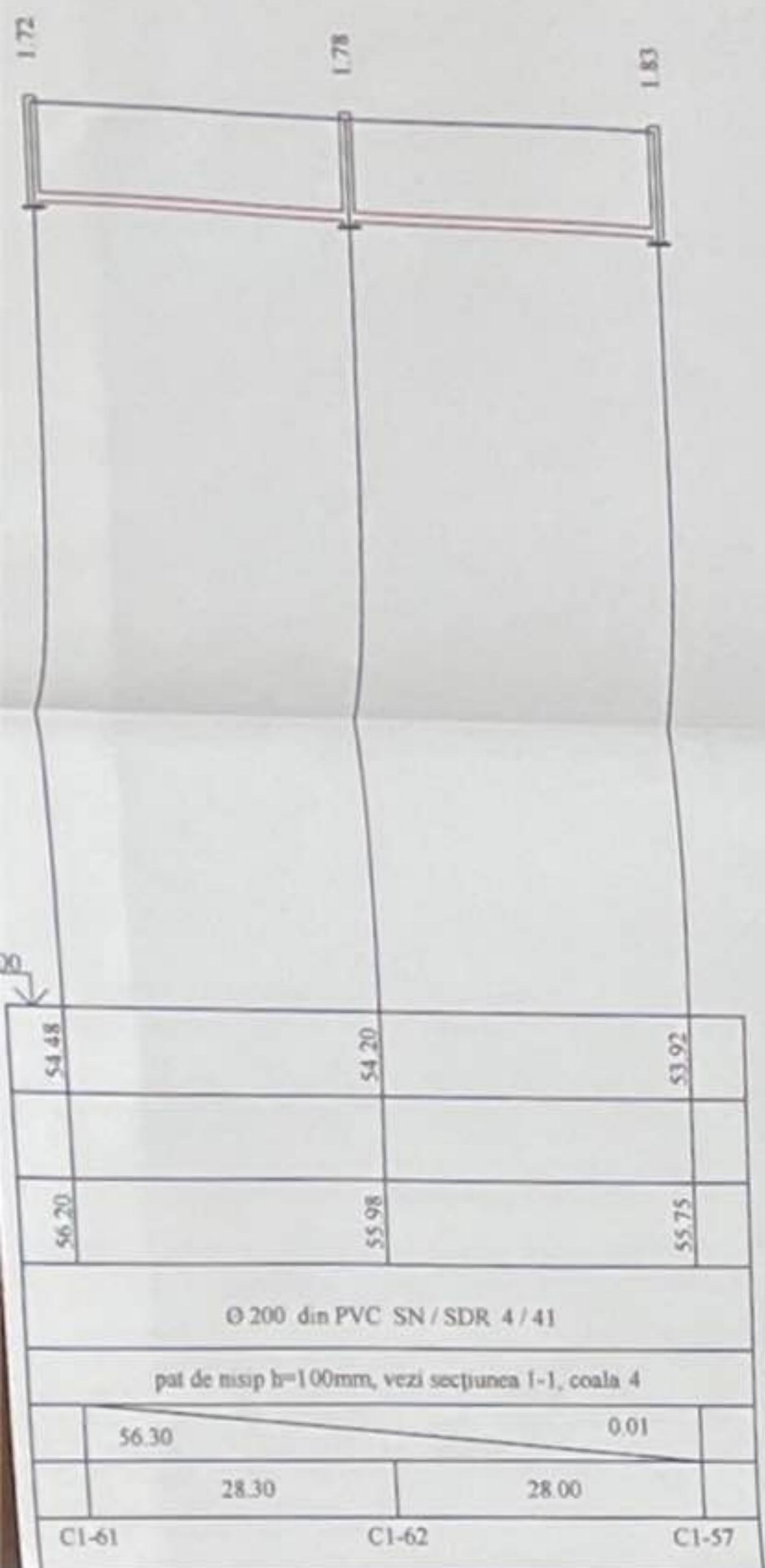


	1.02	1.23	1.11	1.04	0.90	1.18	1.40	1.93
Cota de jos sau a rigolei de burlan	54.89	54.64	54.39	54.21	53.98	53.82	53.60	53.37
Cota de proiect a terenului								
Cota terenului	55.91	55.87	55.50	55.25	54.88	55.00	55.00	55.30
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41	
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4	
Lungime / Pantă	253.00							0.006
Distanța	42.00	41.00	30.20	39.00	27.30	36.00	37.50	
Nr. căminului, punctului, simbolului, mărții, masei	C1-48	C1-49	C1-50	C1-51	C1-52	C1-53	C1-54	P.7



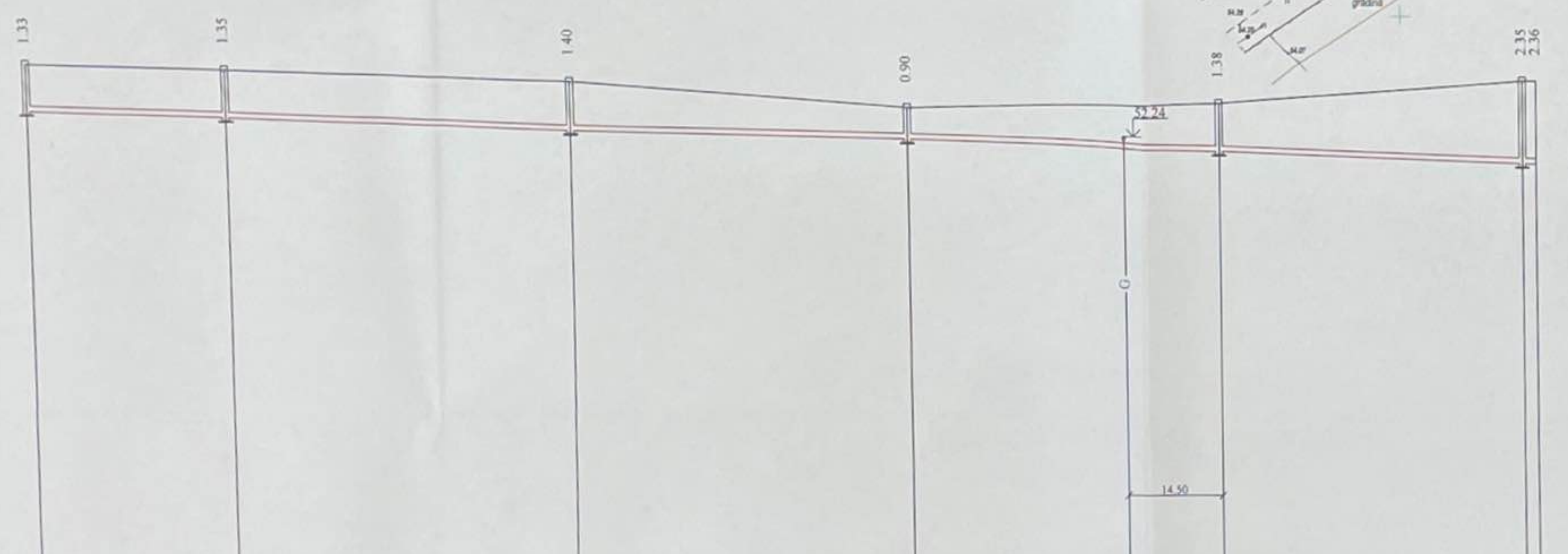
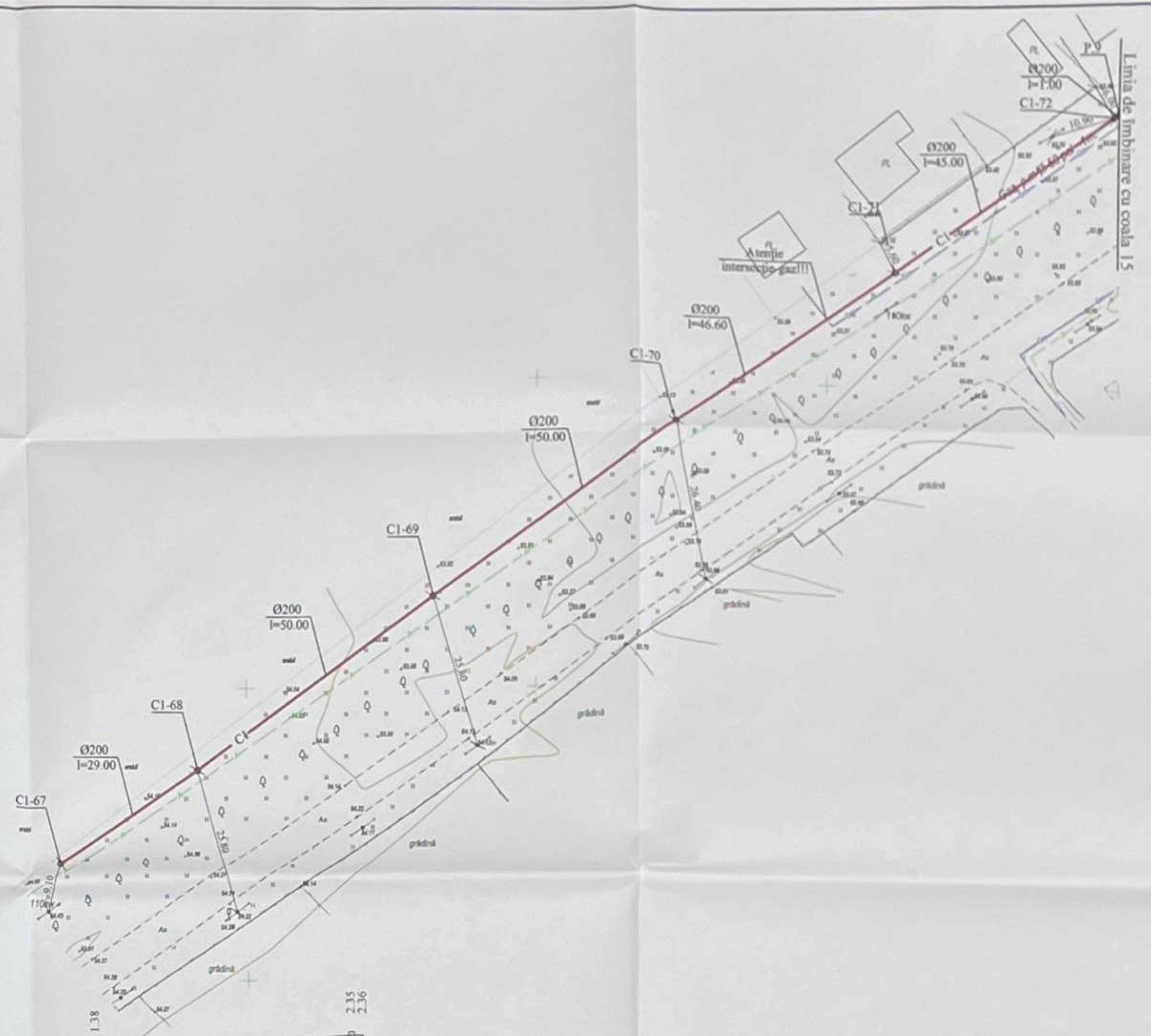
19 - 13 - CE					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-mul Unghevi					
Verificat	Coloarea T				
Efectuat	Scrierea I				
Rețeaua exterioară de canalizare				Fișă	Coala
Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.				PH	12
				"HIDROPROECT" SRL	

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1



19 - 13 - CE					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-mul Unghești					
Prof. proiectant	Coala	W. de	Sanctiuni	Data	
Verificat	Coala	W. de	Sanctiuni	Data	
Executat	Coala	W. de	Sanctiuni	Data	
Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.				Planşa	Coala
				PE	13
				"HIDROPROTECT" SRL	

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

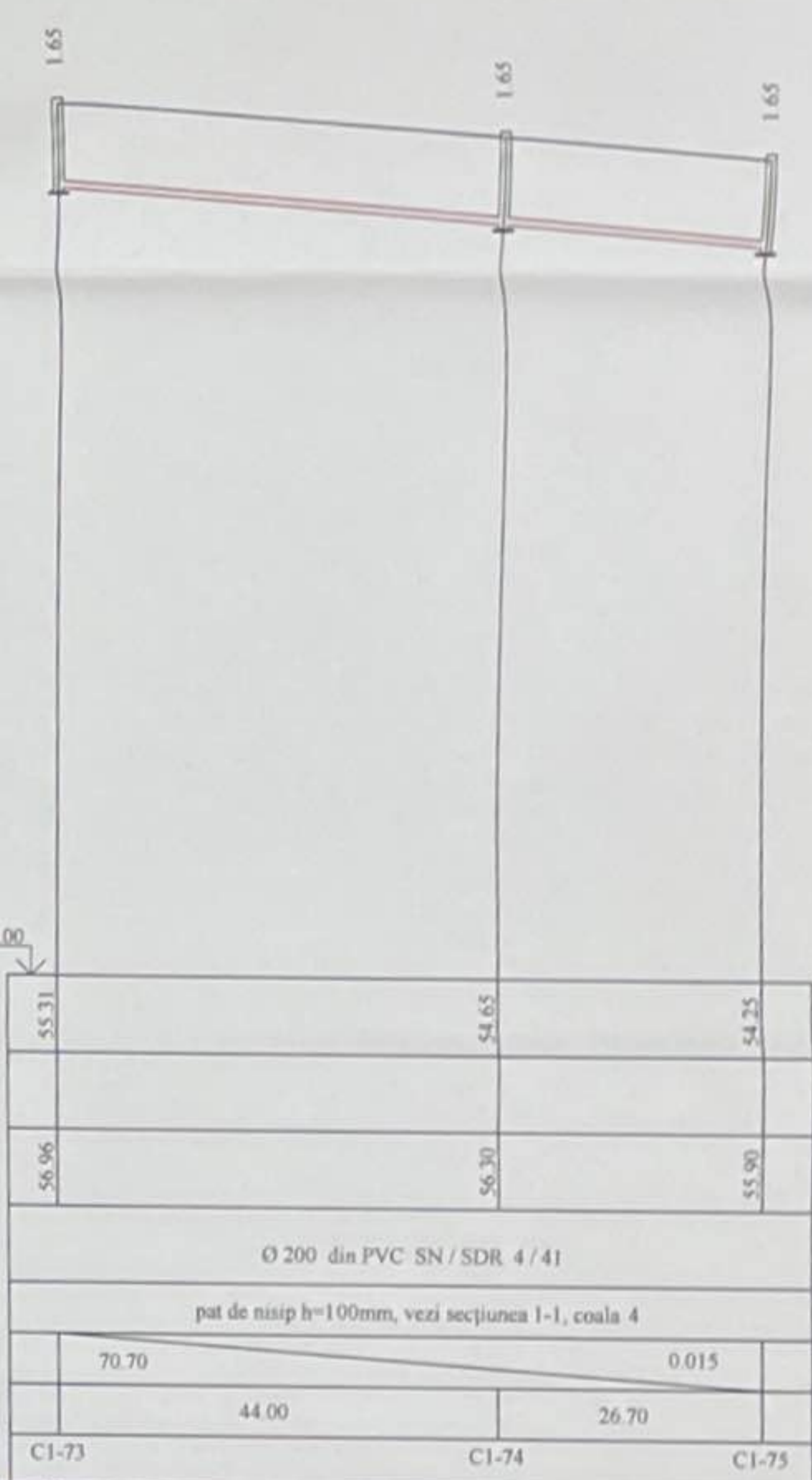
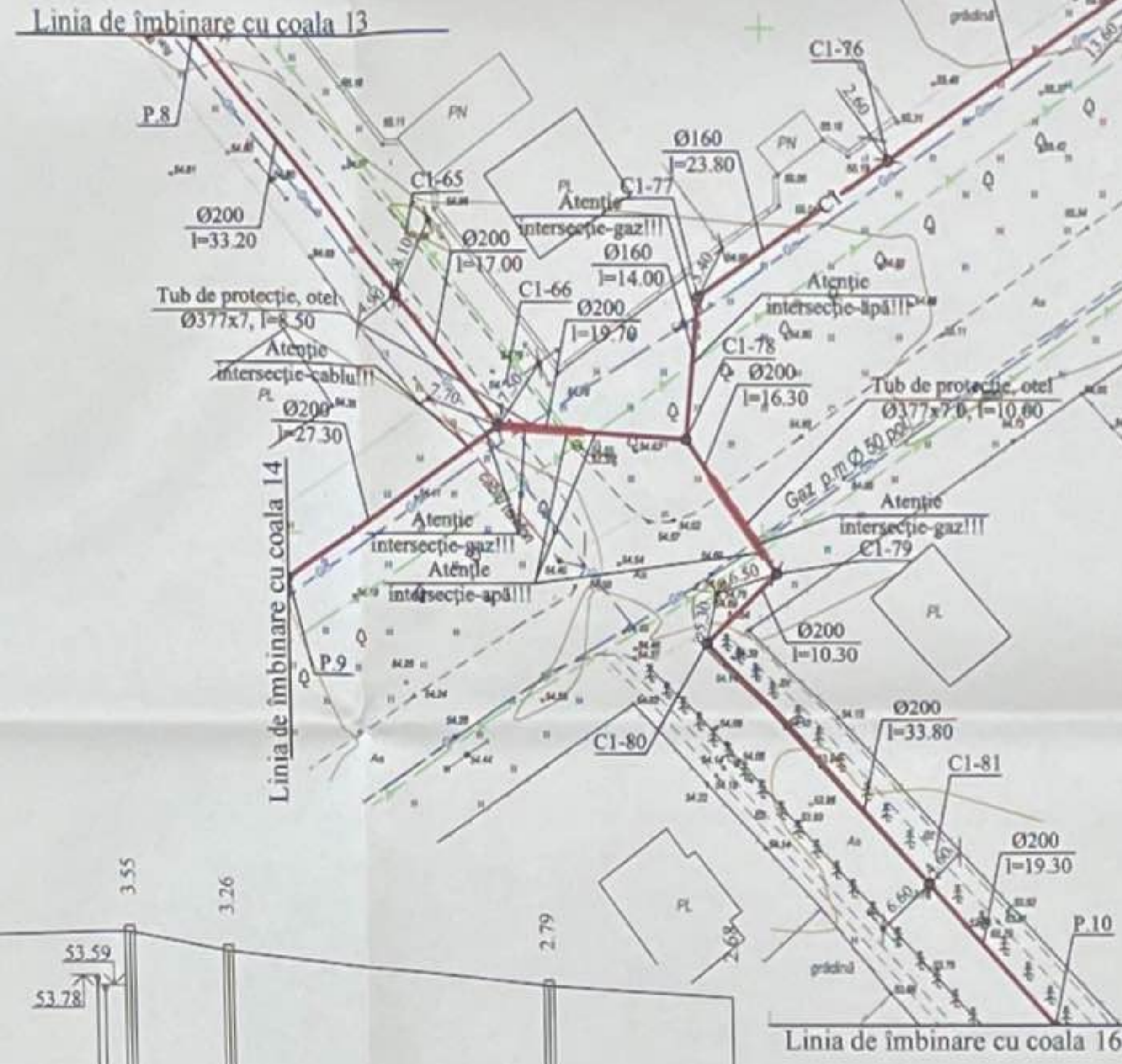
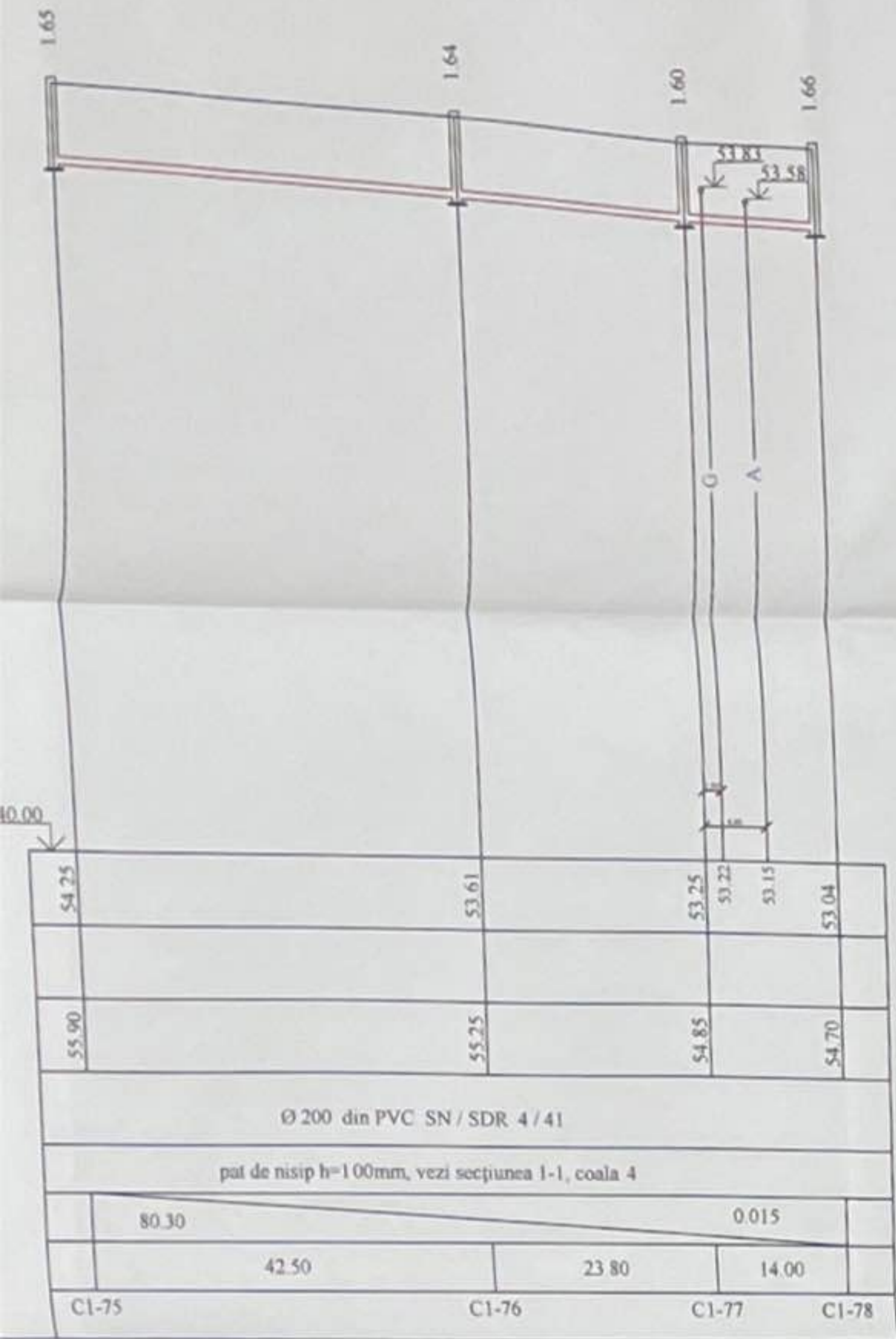


Cota de jos sau a rigolei de burlan	52.97	52.80	52.50	52.20	52.01	51.92	51.65
Cota de proiect a terenului							
Cota terenului	54.30	54.15	53.90	53.10	53.30	53.30	54.00
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4
Lungime / Pantă	221.60						0.006
Distanța	29.00	50.00	50.00	46.60	45.00	1.00	
Nr. căminului, punctului,	C1-67	C1-68	C1-69	C1-70	C1-71	C1-72 P.9	



19-13-CI					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nid Ungheni					
Verificat	Coordonat	Proiectat	Executat	Data	
Verificat	Coordonat	Proiectat	Executat	Data	
Fișă	Coala	Căi			
PE	14				

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

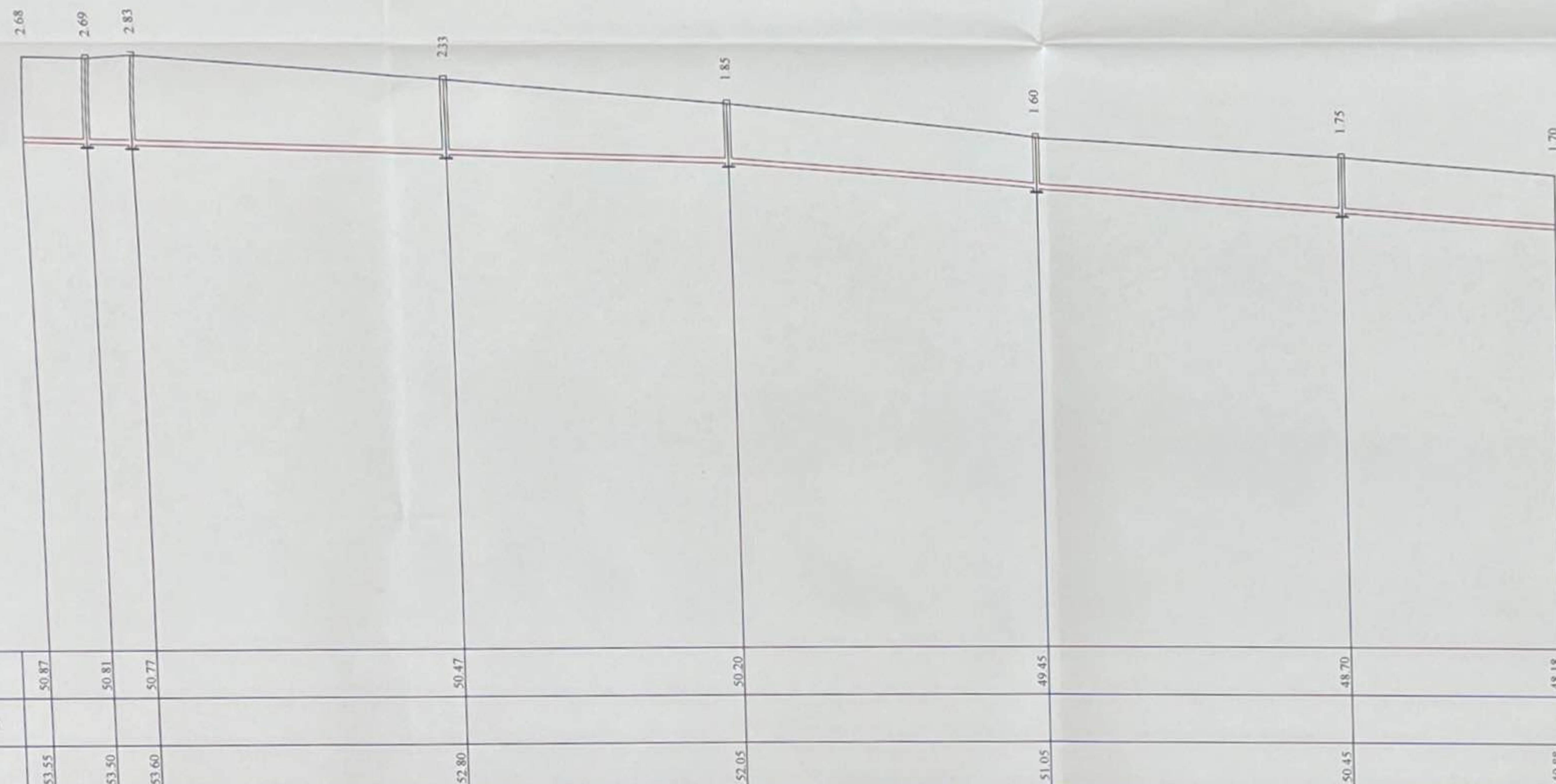
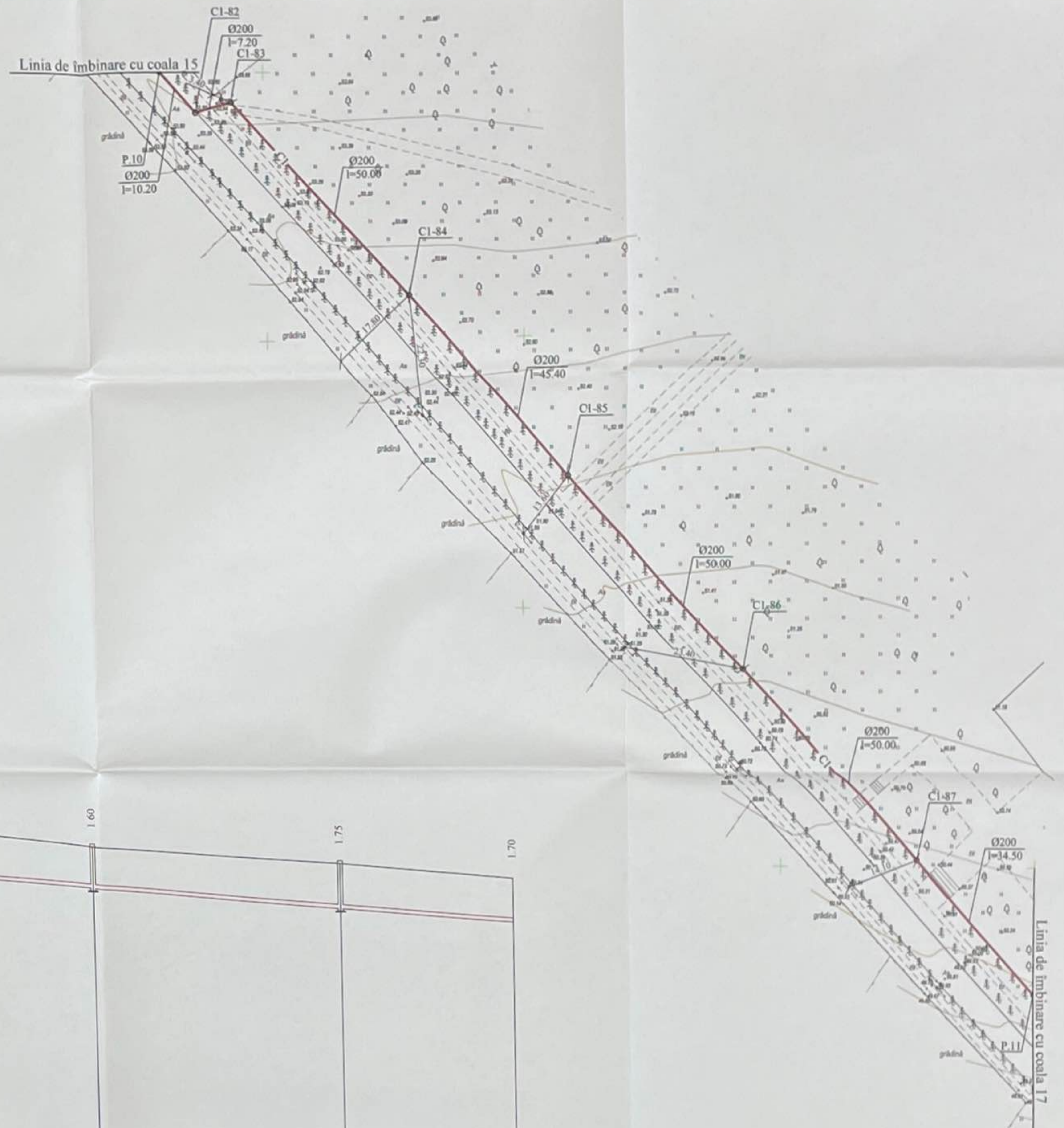


	2.46	2.21	2.23
Cota de jos sau a rigolei de burlan	52.59	52.39	52.29
Cota de proiect a terenului			
Cota terenului	55.05	54.60	54.52
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		
Lungime / Pantă	50.20	0.006	
Distanța	33.20	17.00	
Nr. câminului, punctului, unghiului curbei traseului	P.8	C1-65	C1-66

	2.36	3.05	3.35	3.55	3.26	2.79
Cota de jos sau a rigolei de burlan	51.64	51.47	51.35	51.25	51.19	50.99
Cota de proiect a terenului						
Cota terenului	54.00	54.52	54.70	54.80	54.45	53.78
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41					
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4					
Lungime / Pantă	126.70	0.006				
Distanța	27.30	19.70	16.30	10.30	33.80	19.30
Nr. câminului, punctului, unghiului curbei traseului	P.9	C1-66	C1-78	C1-79	C1-80	C1-81

19-13-CB					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-cad Urgheni					
Verificat	Coronel T.	Rețeaua exterioară de canalizare		Ștafa	Coala
Efectuat	Sorocoma I.	Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.		PI	15
				"HIDROPROECT" SRL	

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

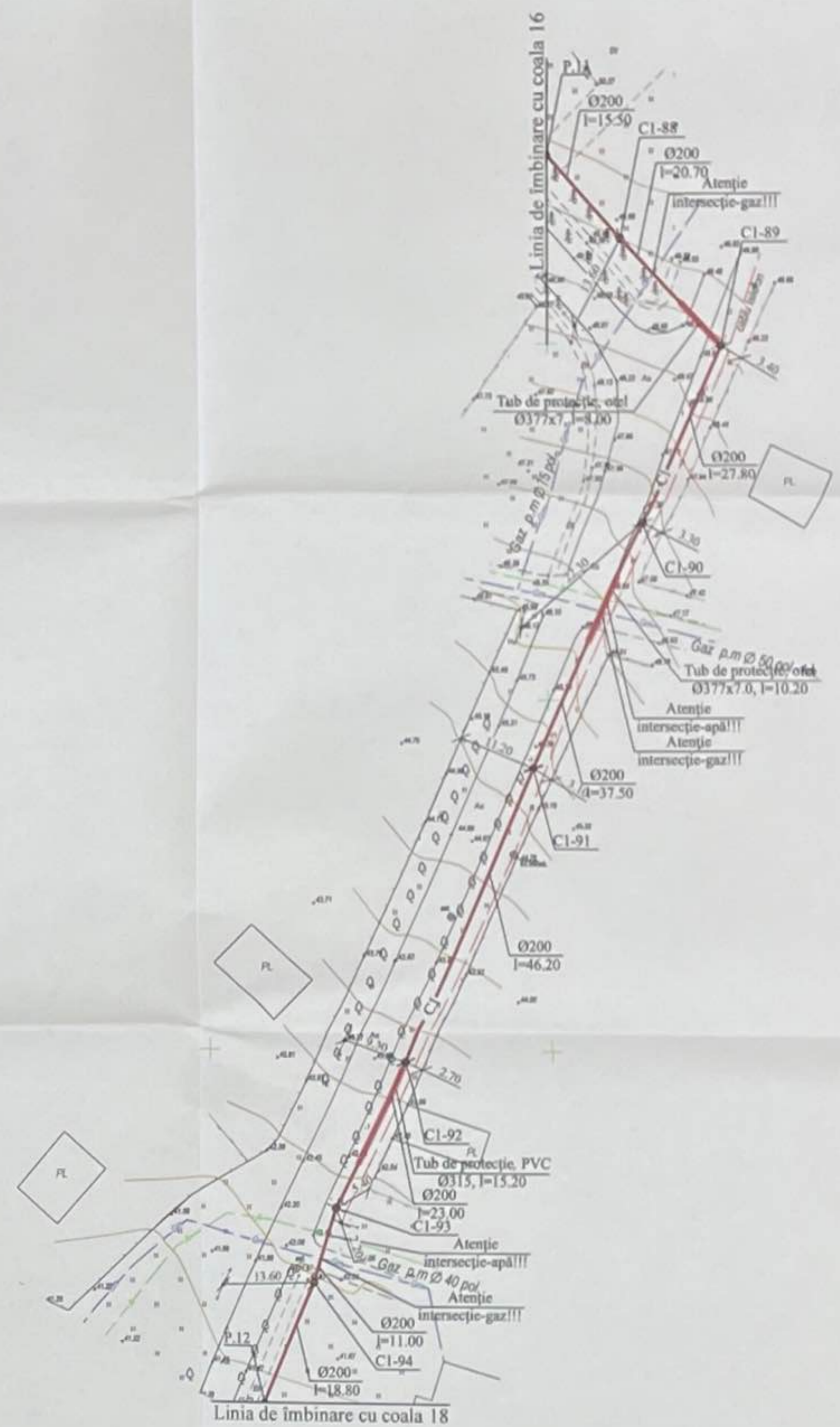
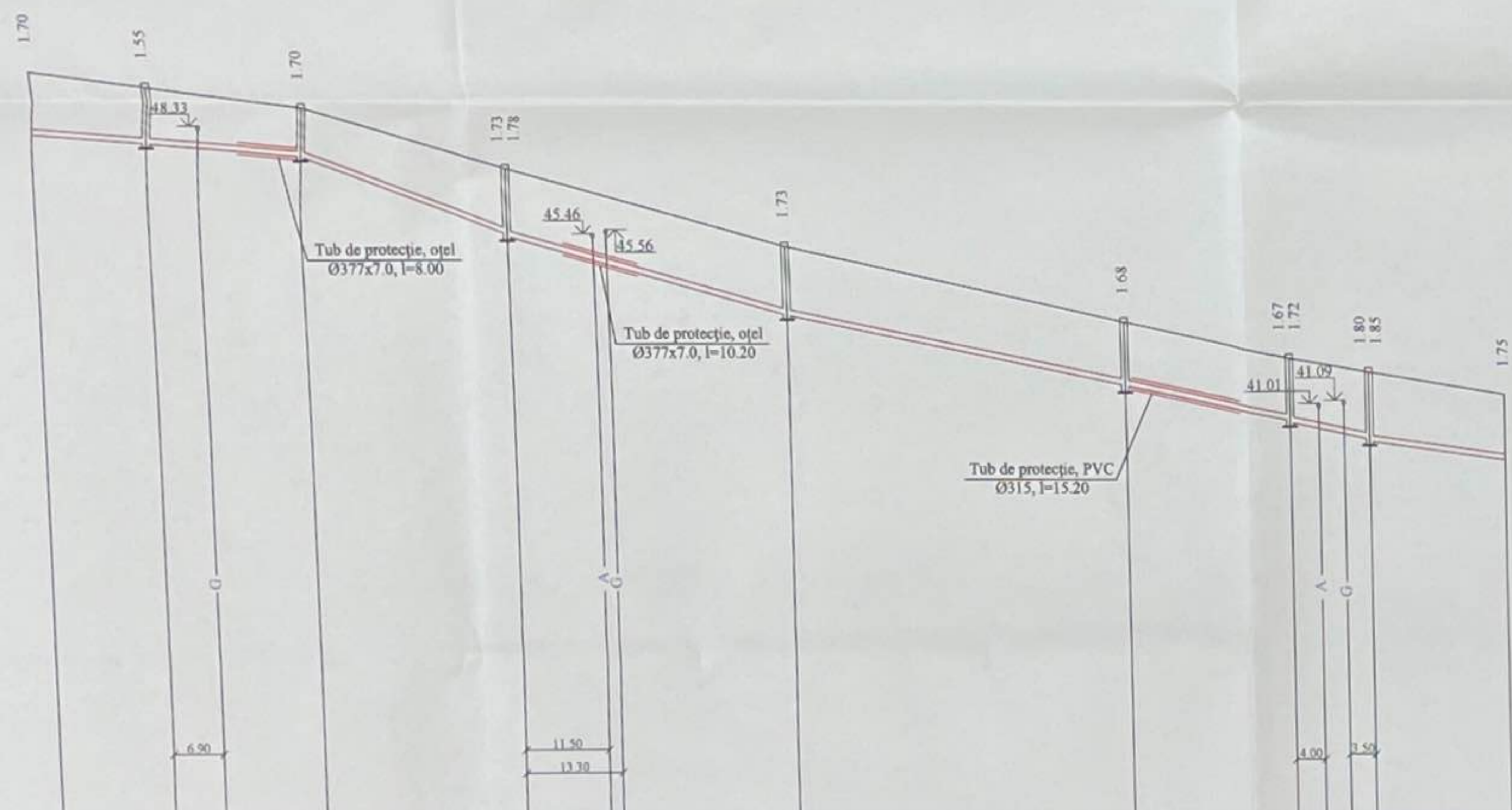


Cota de jos sau a rigolei de burlan	50.87	50.81	50.77	50.47	50.20	49.45	48.70	48.18
Cota de proiect a terenului								
Cota terenului	53.55	53.50	53.60	52.80	52.05	51.05	50.45	49.88
Marcarea țevei și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41							
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4							
Lungime / Pantă	10.20		0.006			134.50		0.015
Distanța	10.20	7.20	50.00	45.40	50.00	50.00	34.50	
Nr. căminului, punctului,	P.10	C1-82	C1-83	C1-84	C1-85	C1-86	C1-87	P.11



						19 - 13 - CH		
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-oul Urgheni		
Metod	Strap	Coala	Mo. din	Semnat	Data	Rețeaua exterioară de canalizare		
Verificat	Colocaru T.					Etapă	Coala	Coli
Elaborat	Sorocanu I.					FE	16	
						Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.		
						"HIDROPROJECT" SRL		

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1

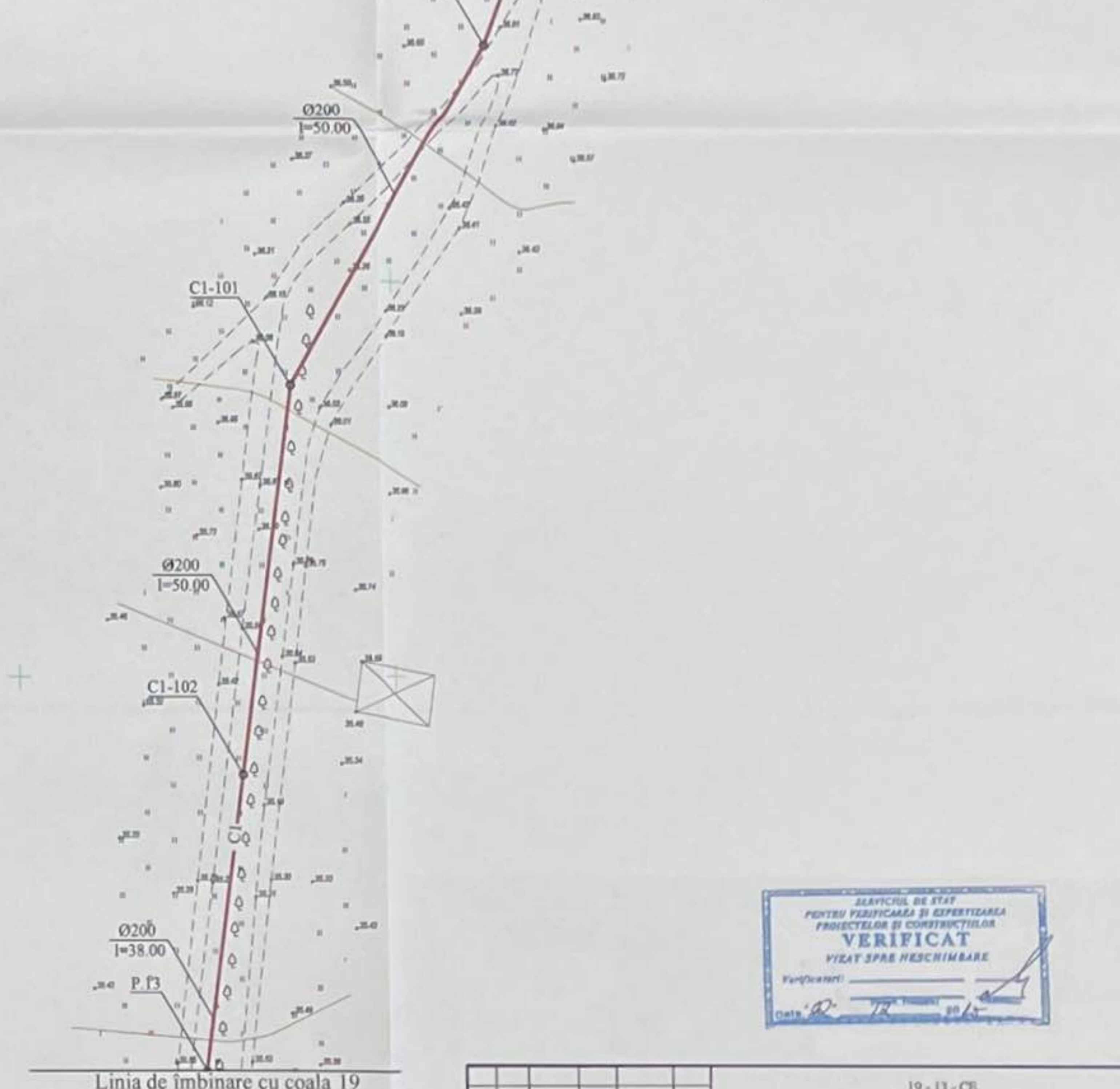
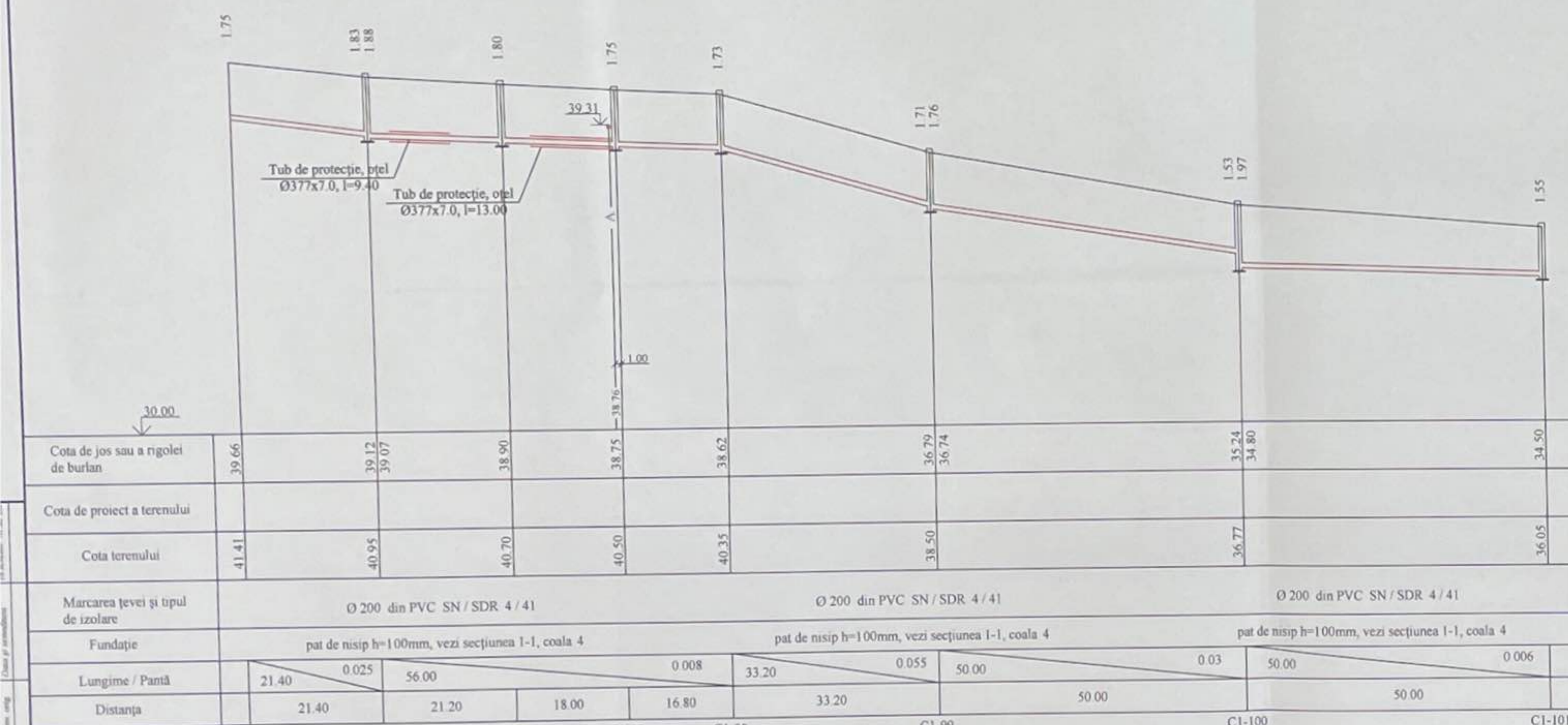
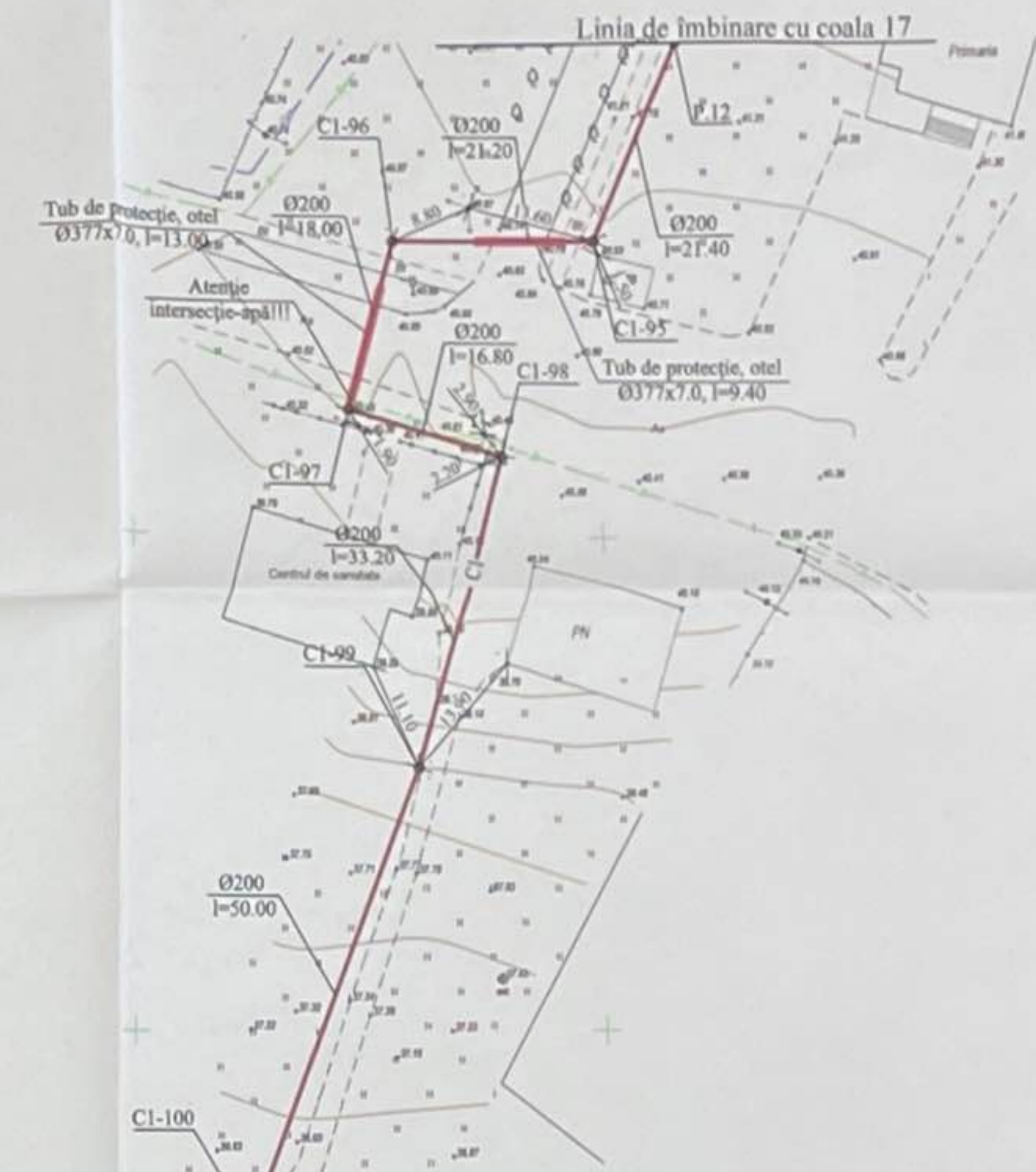
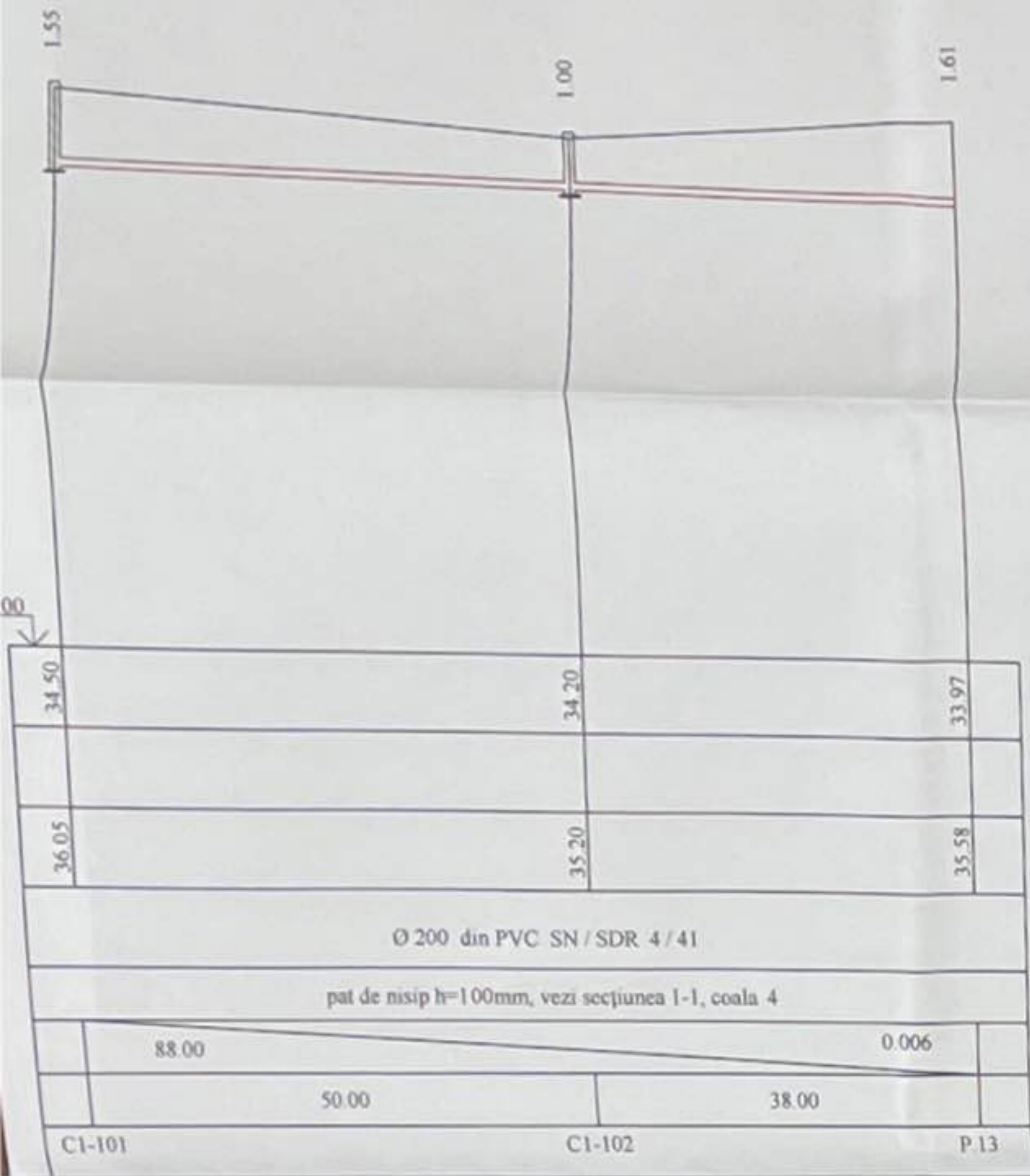


Cota de jos sau a rigolei de buran	48.18	47.95	47.85	47.64	45.55	45.50	44.87	44.77	43.44	41.59	40.67	40.62	40.46	40.32	40.18	40.13	39.66
Cota de proiect a terenului																	
Cota terenului	49.88	49.50	48.98	47.28	45.25	43.27	42.34	41.98	41.41								
Marcarea feței și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41			Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41			Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41										
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4			pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4			pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4										
Lungime / Pantă	36.20	0.015	27.80	0.075	37.50	0.055	69.20	0.04	11.00	0.04	18.80	0.025					
Distanța	15.50	20.70	27.80	37.50	46.20	23.00	11.00	18.80									
Nr. căminului, punctului, echipamentului	P.11	C1-88	C1-89	C1-90	C1-91	C1-92	C1-93	C1-94	P.12								



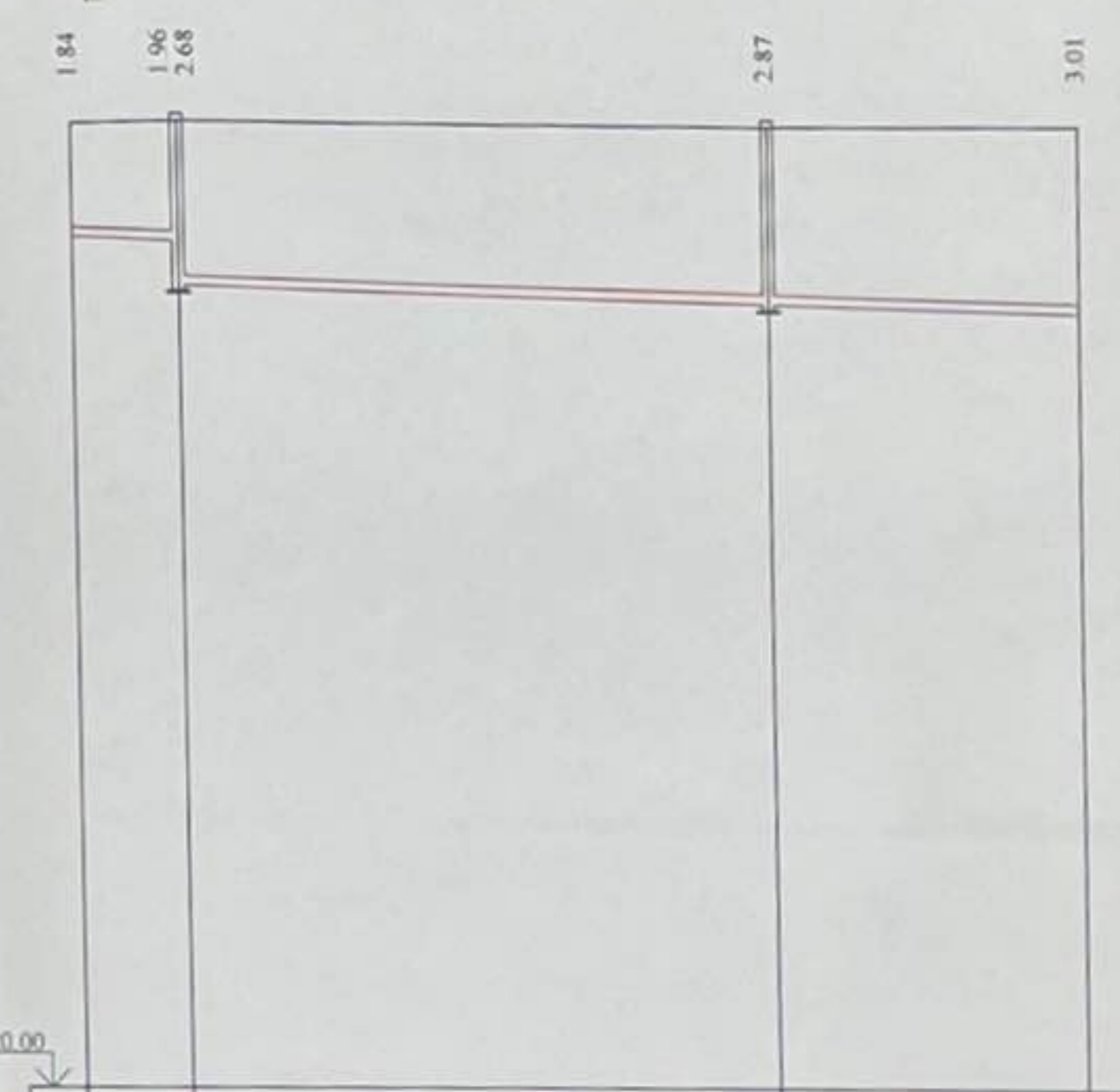
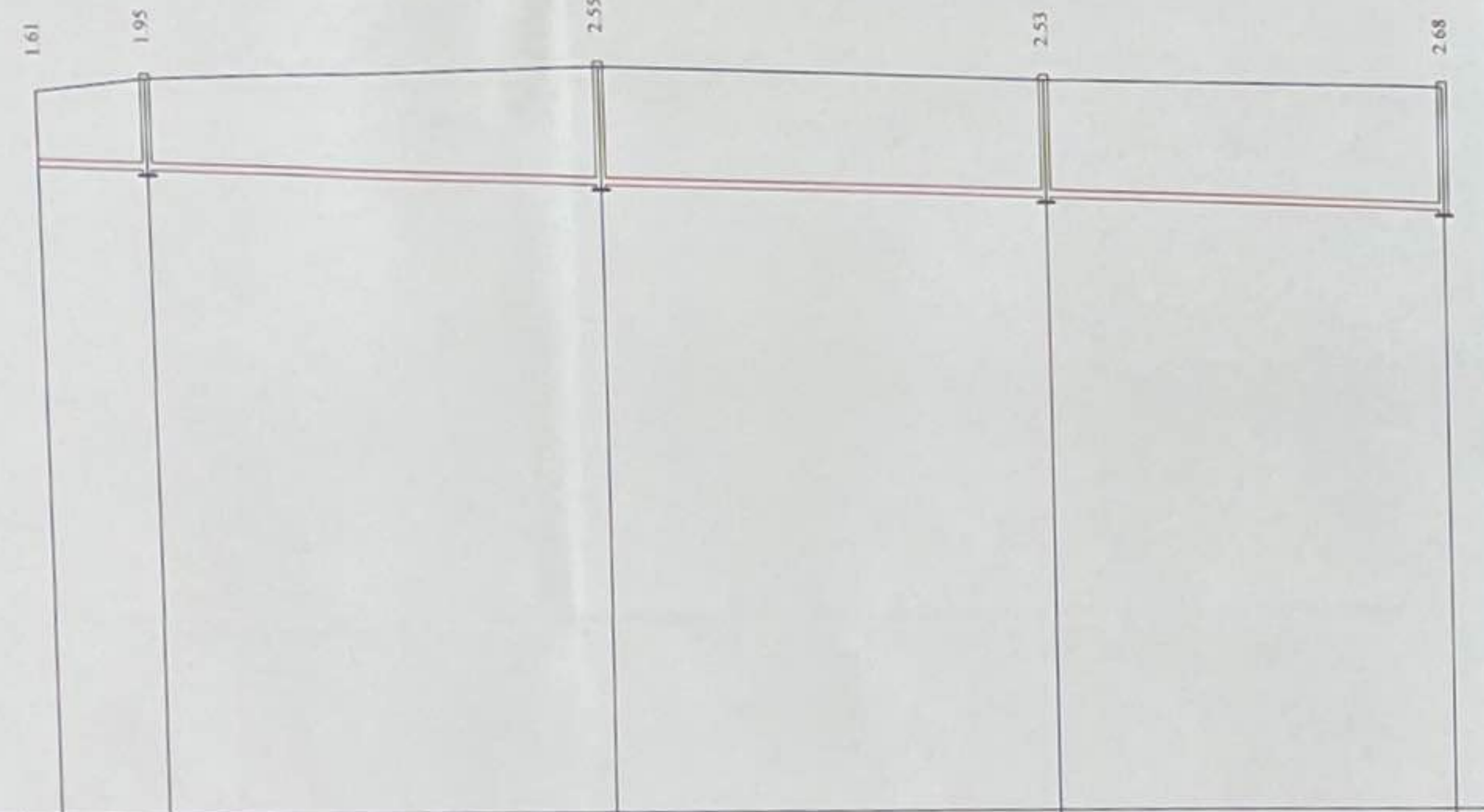
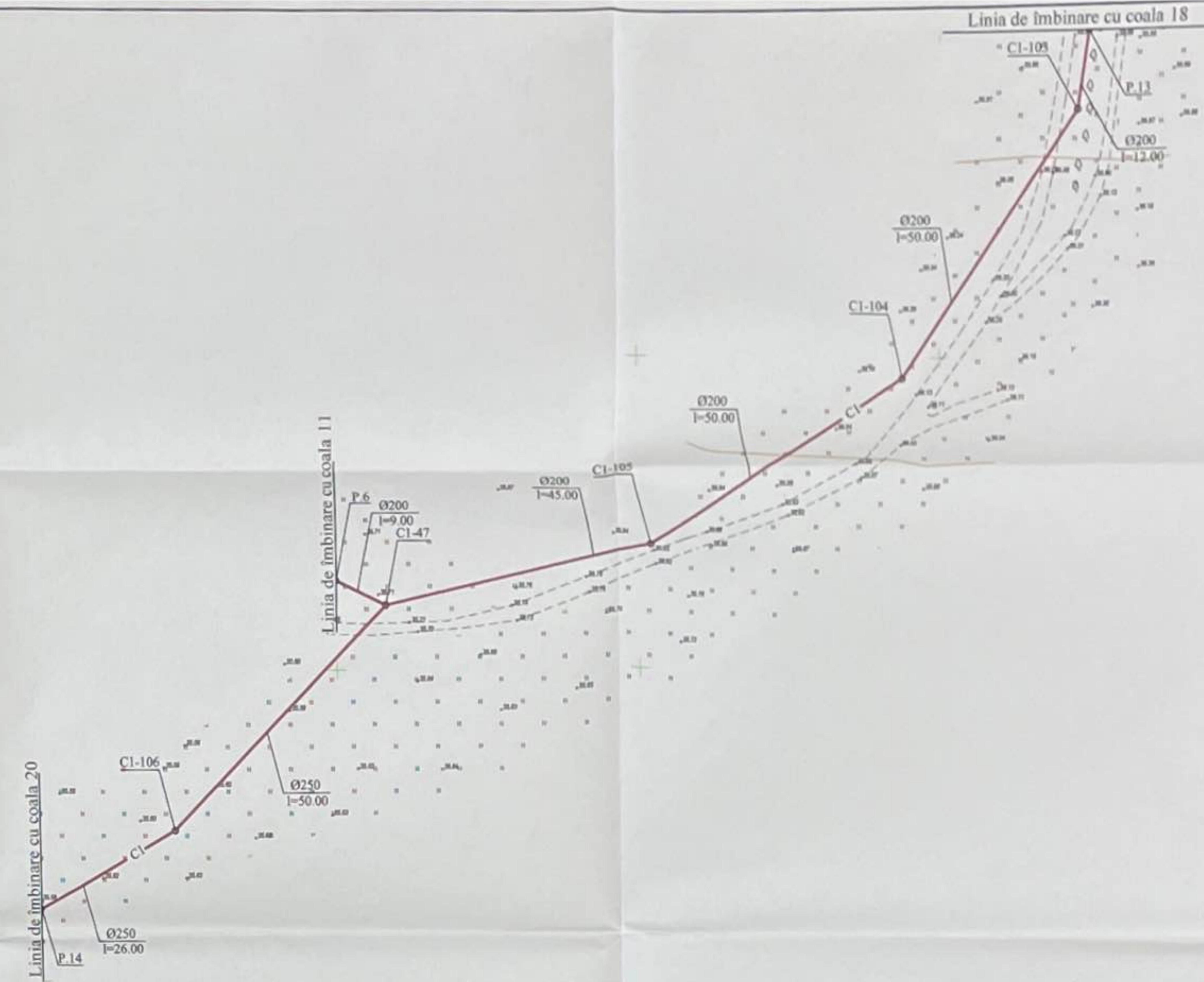
19 - 13 - CE												
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-ud Unghevi												
Mod. Nr. po.	Coala	W. de	Structura	Data						Etapa	Coala	Coala
Verificat	Conceperea	1	1	1	Rețeaua exterioară de canalizare					PT	17	
Efectuat	Soroceni	1	1	1	Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1.					"HIDROPROIECT" SRL, Cluj-Napoca		

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1



19 - 13 - CE				
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-aul Ungureni				
Mat. (tr. pe)	Coala	No. din	Semnatura	Data
Verificat	Coștăraș T.			
Efectuat	Soroșan I.			
Rețeaua exterioară de canalizare				Etapa
				Coala
				Coli
Linia de imbinare cu coala 19				
Planșă rețelei de canalizare. Profilul C1.				"HIDROPROECT" SRL ex. Chișinău

Trasarea rețelei de canalizare. Profilul C1



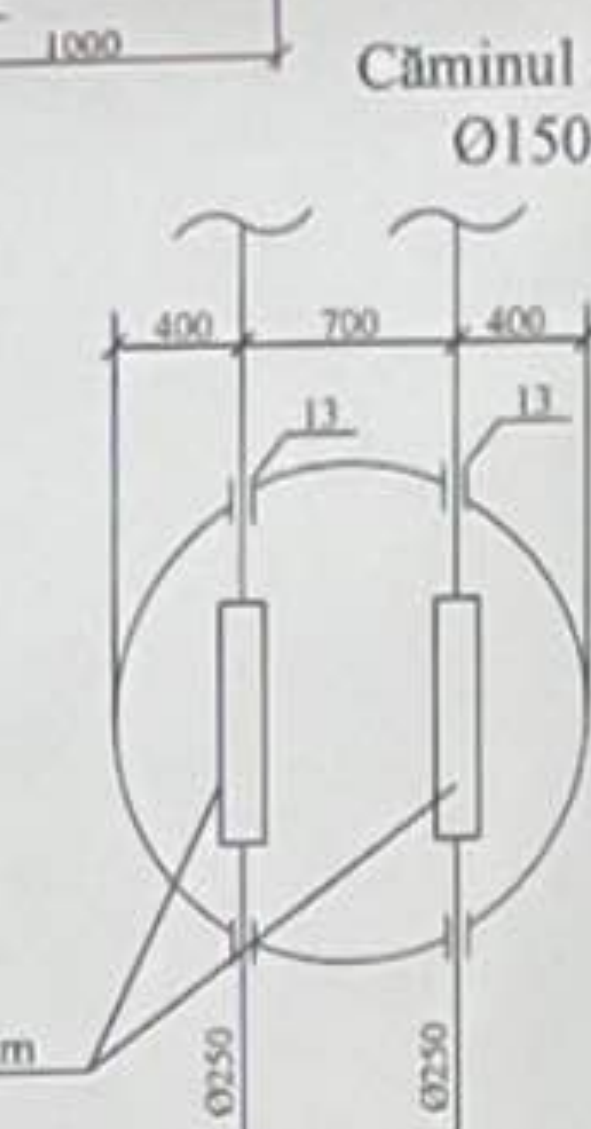
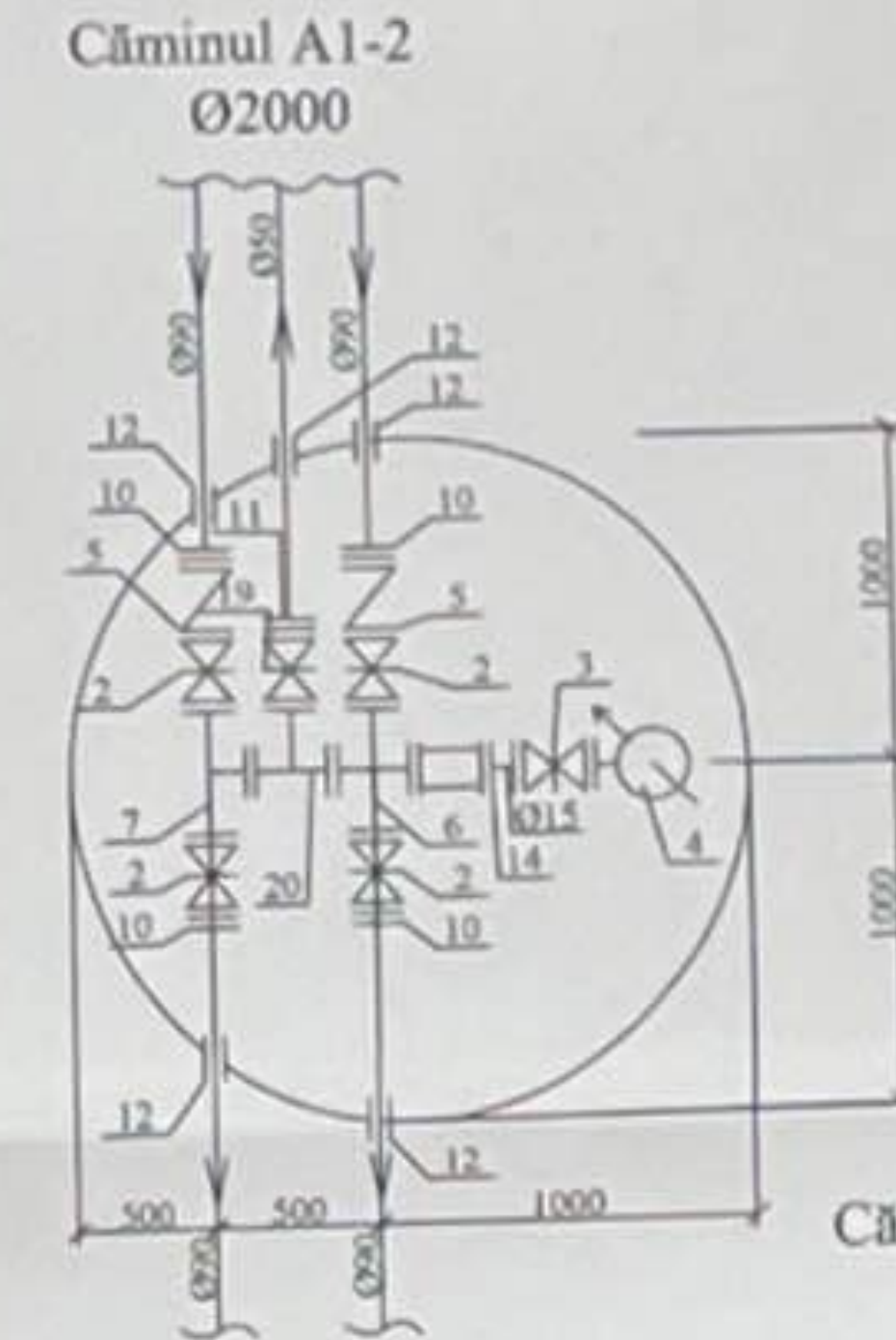
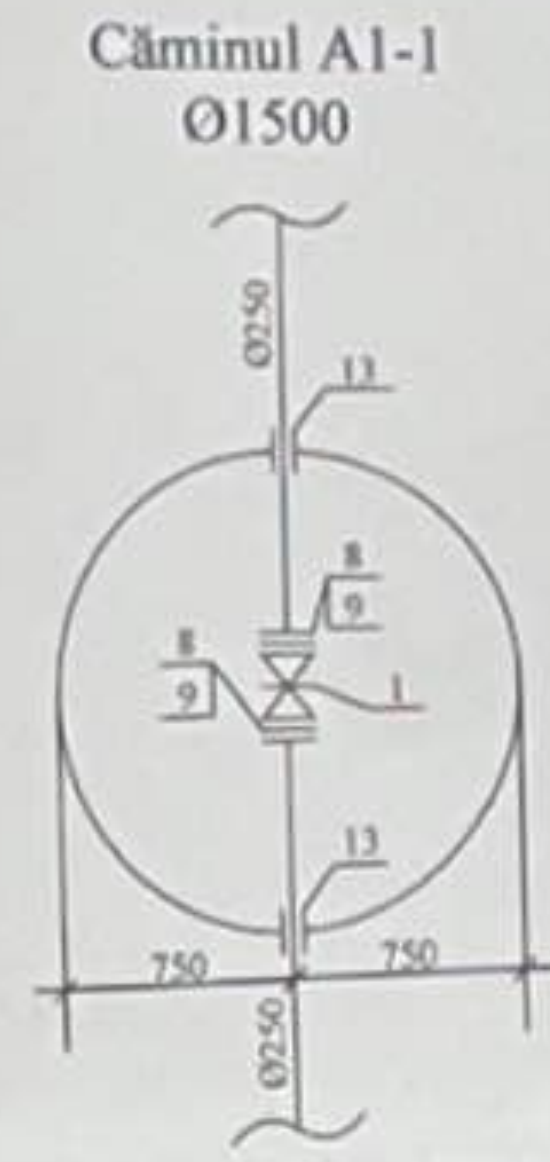
Cota de jos sau a rigolei de burian	33.97	33.90	33.60	33.30	33.03
Cota de proiect a terenului					
Cota terenului	35.58	35.85	36.15	35.83	35.71
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41		Ø 200 din PVC SN / SDR 4 / 41
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4
Lungime / Panta	157.00		0.006		
Distanța	12.00	50.00	50.00	45.00	
Nr. căminului, punctului	P.13	C1-103	C1-104	C1-105	C1-47

Cota de jos sau a rigolei de burian	33.81	33.75	33.03	32.73	32.57
Cota de proiect a terenului					
Cota terenului	35.65	35.71	35.71	35.60	35.58
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 200	Ø 250 din PVC SN / SDR 4 / 41			
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4				
Lungime / Panta	85.00	0.006			
Distanța	9.00	50.00	26.00		
Nr. căminului, punctului	P.6	C1-47	C1-106	P.14	



19 - 13 - CE					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-oul Ungureni					
Verificat	Coloana J.		Rețeaua exterioară de canalizare	Etraj	Coala
Efectuat	Sorocanu I.			PE	19
Sistemul rețelei de canalizare. Profilul C1.				"HIDROPROJECT" SRL nr. Chisinau	

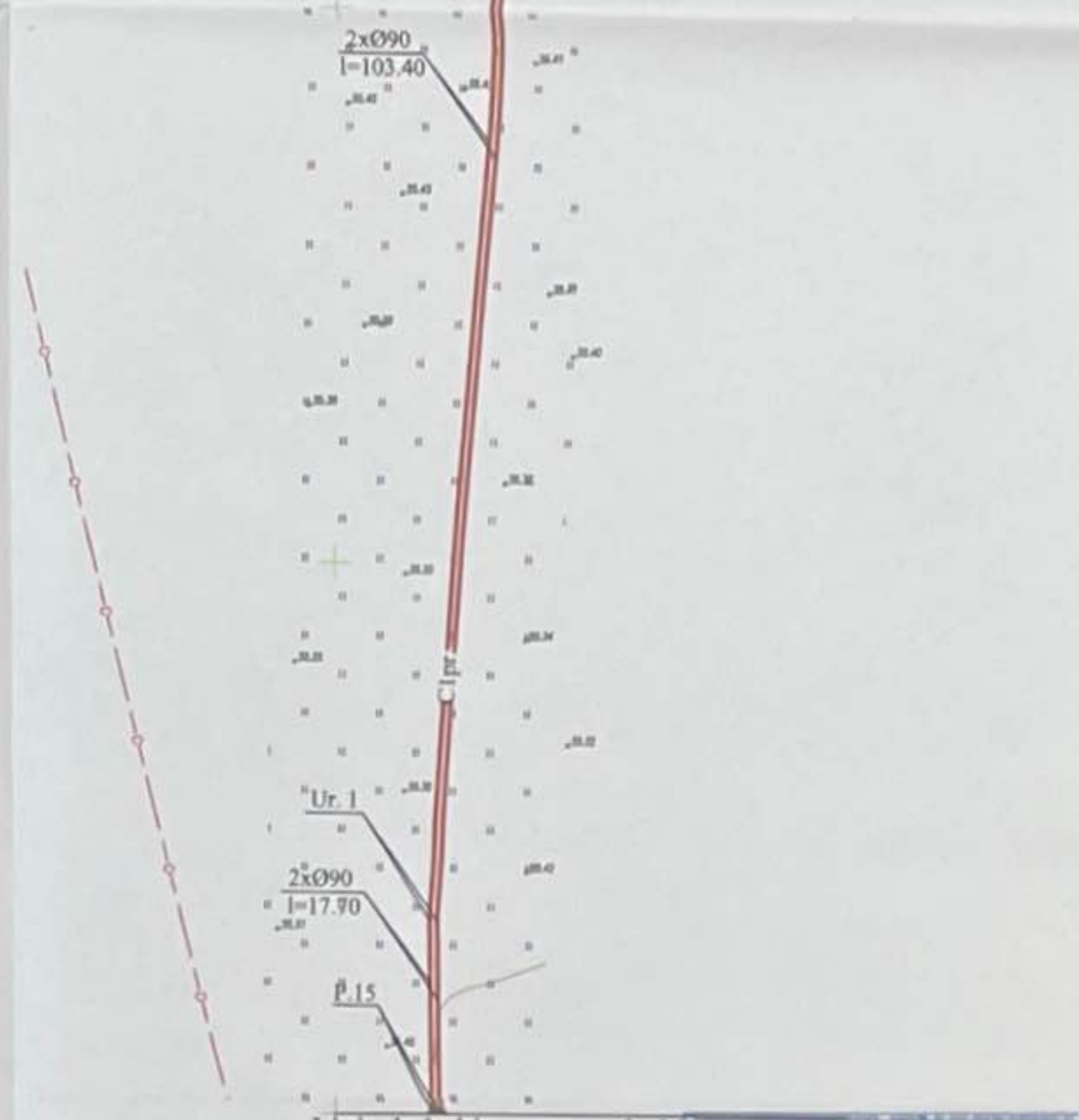
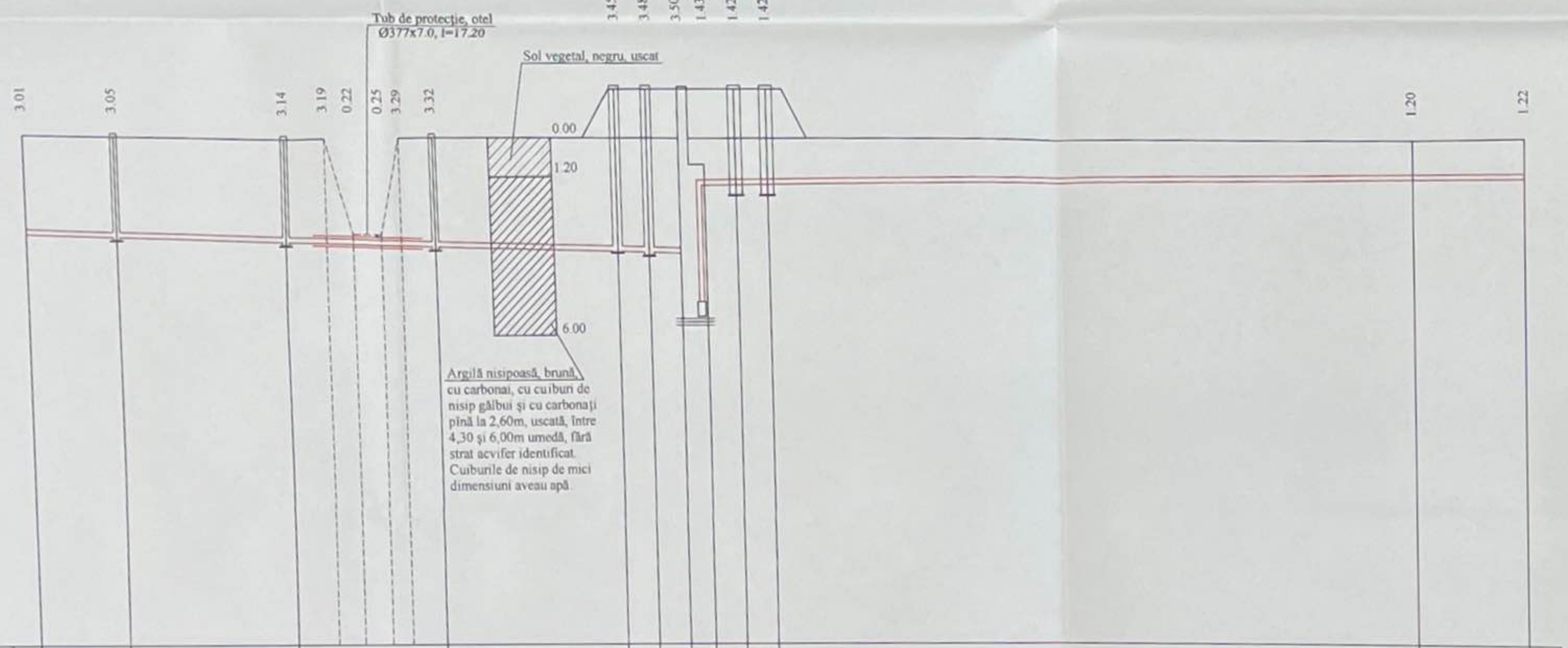
Trasarea rețelei de canalizare gravitațională, subpresiune. Profilul C1, C1pr.



Linia de îmbinare cu coala 21

- 3.45 + 1.44 = 4.89
- 3.48 + 1.44 = 4.92
- 3.50 + 1.50 = 5.00
- 1.43 + 1.50 = 2.93
- 1.42 + 1.45 = 2.87
- 1.42 + 1.44 = 2.86

Poz.	Denumirea	Remarcă
1	Stație de pompare SPC-1	proiectată



VERIFICAT
VIZAT SPRE NEȘCHIMBARE

Verificat: _____
Data: 02/10/2014

Cota de jos sau a rigolei de burlan	32.57	32.48	32.32	32.28	32.25	32.22	32.20	32.18	32.01	31.98	31.95	34.02	34.03	34.02	34.75	34.28	
Cota de proiect a terenului									36.90	36.90	36.95	36.95	36.90	36.95	34.75	34.28	
Cota terenului	35.58	35.53	35.46	35.47	32.47	32.47	35.49	35.50	35.46	35.46	35.45	35.45	35.45	35.45	35.45	35.50	
Marcarea țevii și tipul de izolare	Ø 250 din PVC SN / SDR 4 / 41				Ø 250 din PVC SN / SDR 4 / 41				Ø 250 SN / SDR 8 / 34	2 x Ø 90 din PE100 SDR17 PN10				2 x Ø 90 din PE100 SDR17 PN10			
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4				pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4				pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4				pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4				
Lungime / Pantă	114.40				0.006				0.002				108.40				
Distanța	14.20	26.60	6.50	4.20	4.30	3.20	5.30	29.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	103.40	17.70		
Nr. căminului, punctului, coșului, nodului	P.14	C1-107	C1-108	1	2	3	4	C1-109	C1-110	A1-1	A1-2	A1-3	Ur. 1	P.15			

19 - 13 - CE

Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-ud Unghești

Rețea exterioară de canalizare

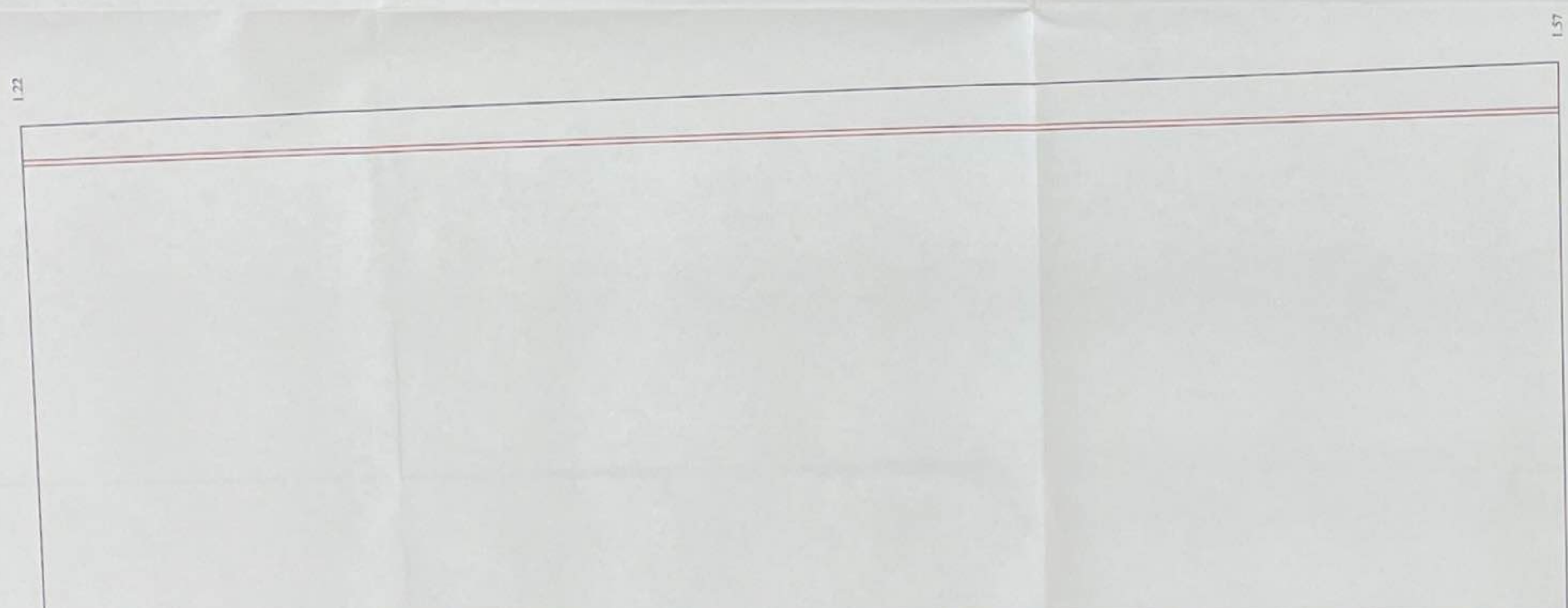
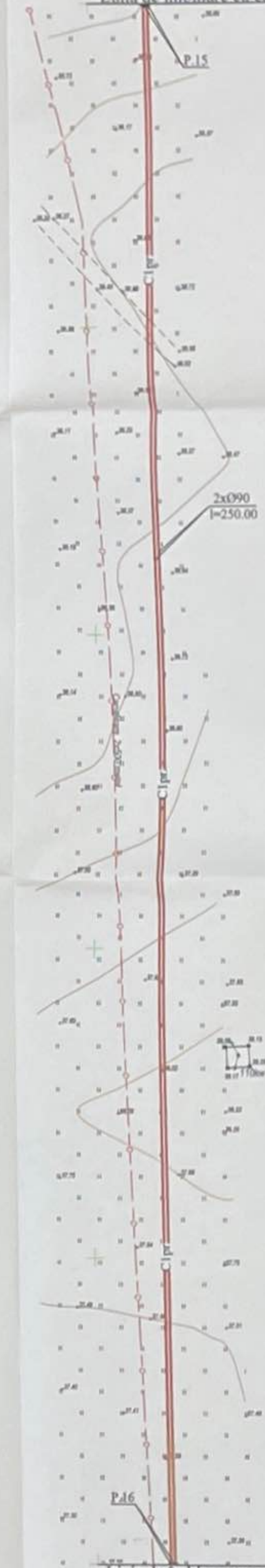
Etapa: Coala 20

Trasarea rețelei de canalizare gravitațională, subpresiune

"HIDROPROJECT" SRL

Trasarea rețelei de canalizare subpresiune. Profilul C1pr.

Linia de îmbinare cu coala 20

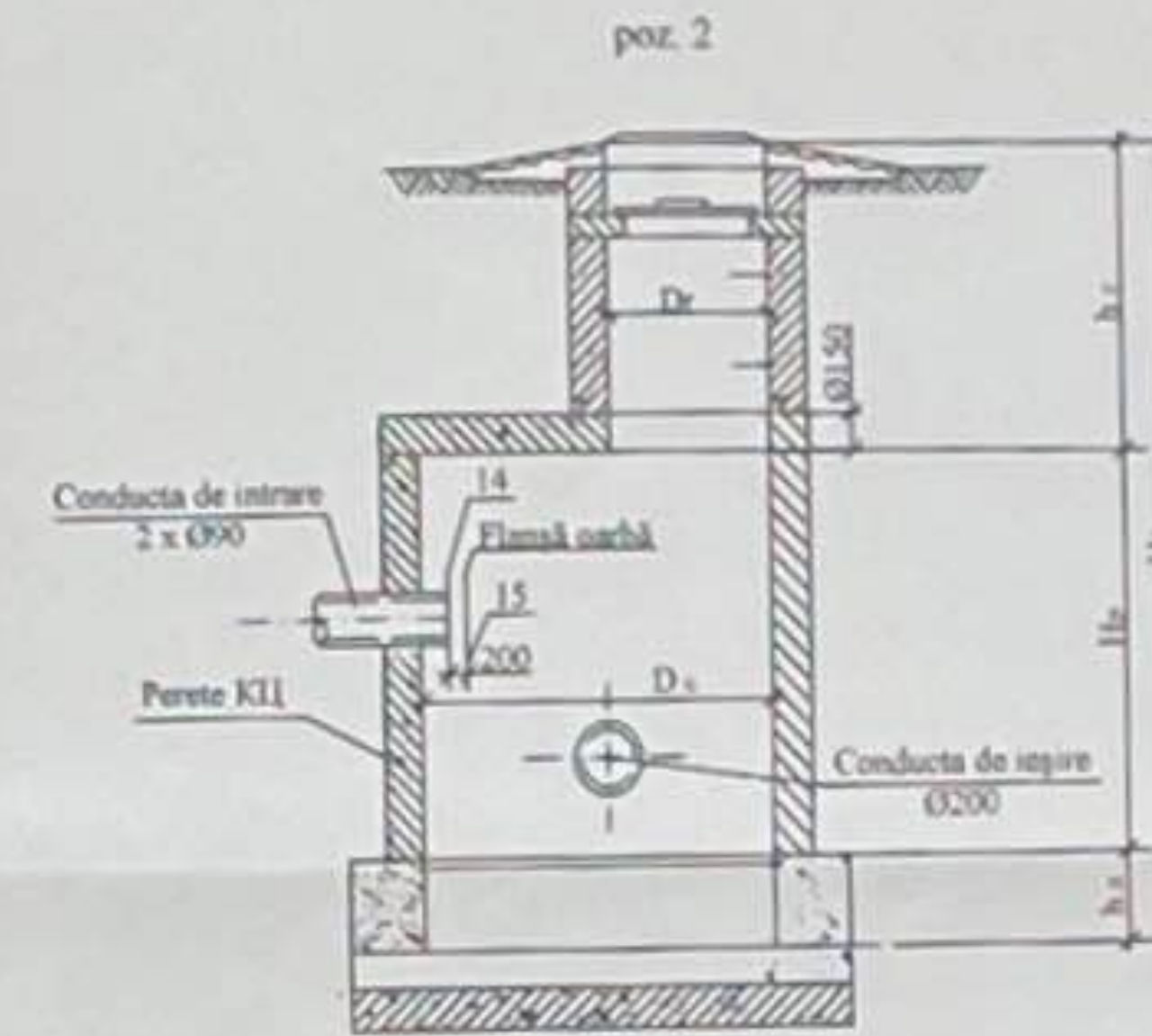


Cota de jos sau a rigolei de burlan	34.28			35.78
Cota de proiect a terenului				
Cota terenului	35.50			37.55
Marcarea țevii și tipul de izolare	2 x Ø 90 din PE100 SDR27.6 PN6		2 x Ø 90 din PE100 SDR27.6 PN6	
Fundație	pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4		pat de nisip h=100mm, vezi secțiunea 1-1, coala 4	
Lungime / Panta	0.006		250.00	
Distanța	250.00			
Nr. căminului, punctului,	P.15		P.16	

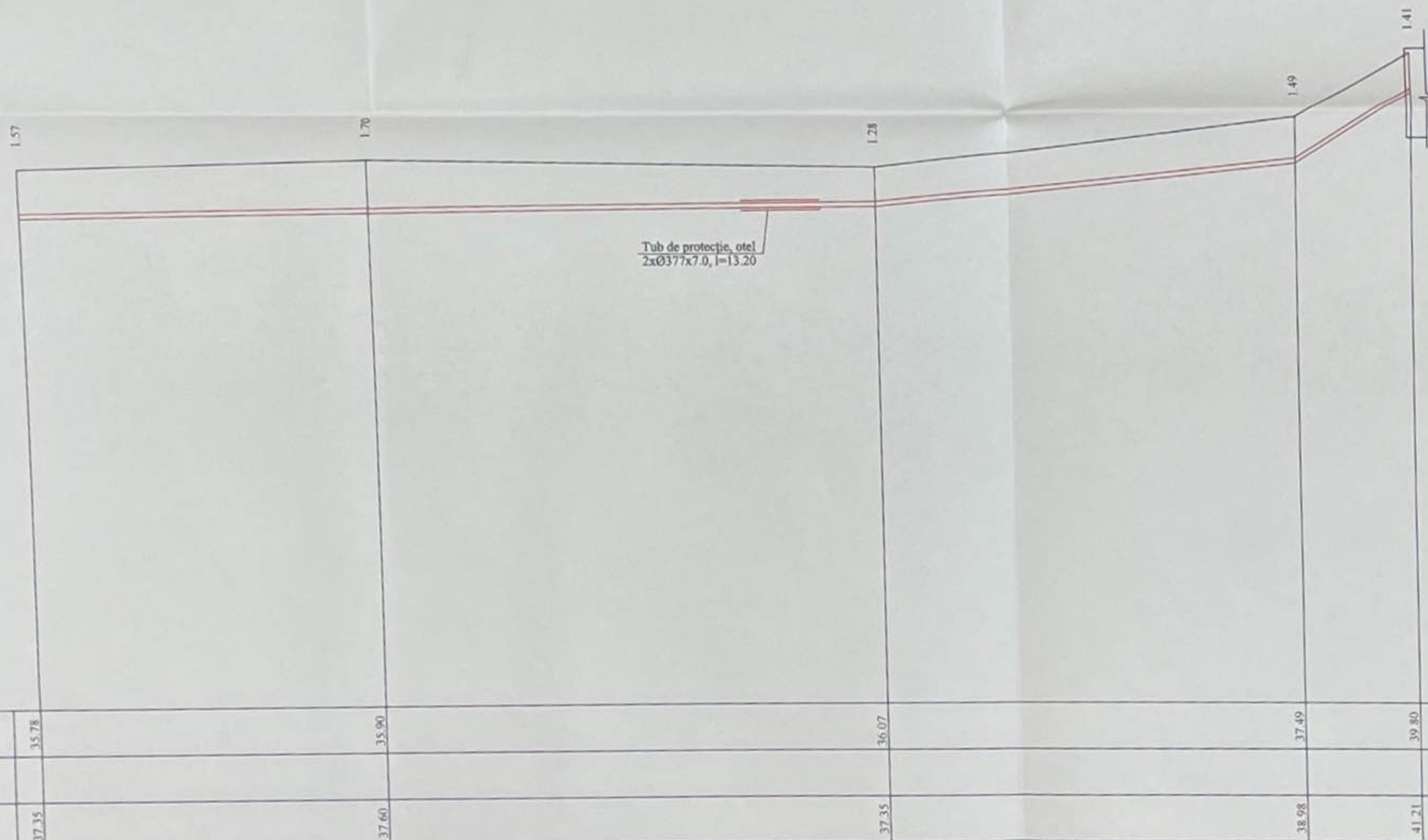


19 - 13 - CE				
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-ud Ungheș				
Model	Strada	Coala	St. de	Secțiunea
Verificat	Coșonaru T.			
Proiectat	Sorocanu I.			
Rețele exterioare de canalizare				Etapa
Trasarea rețelei de canalizare subpresiune. Profilul C1pr.				Coala
				21
				Coli

Trasarea rețelei de canalizare subpresiune. Profilul C1pr.



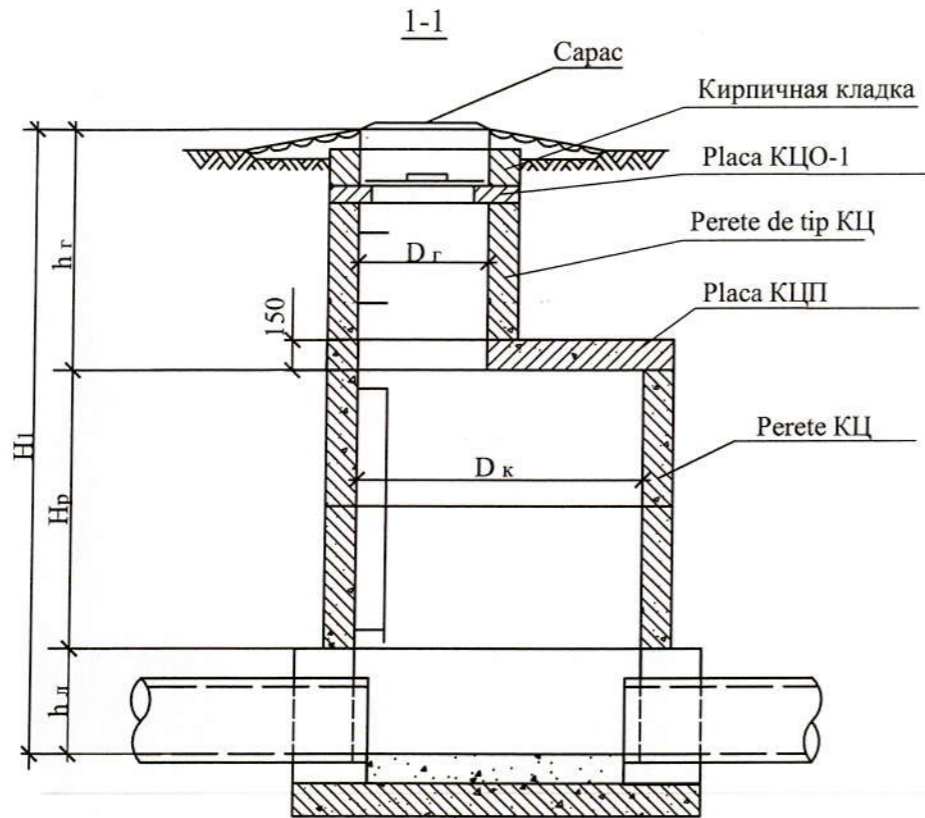
Poz.	Denumirea	Remarca
2	Cămin de vizare	existent



INSPECTORUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA SI ELABORAREA
PROIECTELOR SI CONSTRUCTIILOR
VERIFICAT
VIZA SI OPRE MĂSURI
Data: 22.02.2014

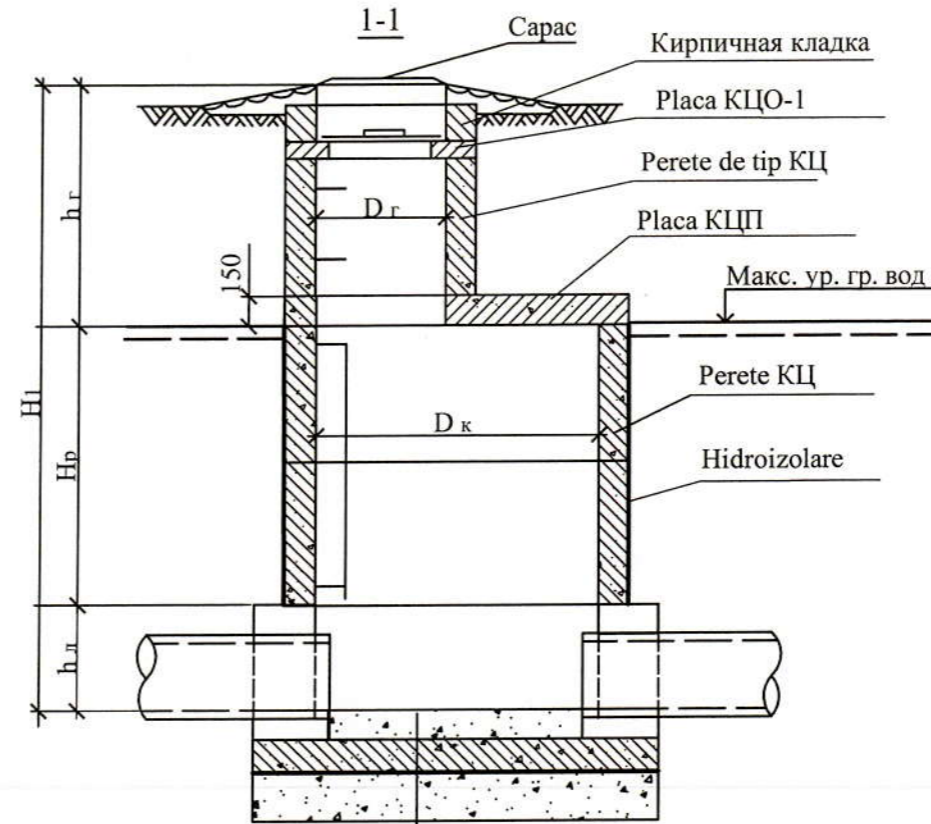
Mod. Nr. poz.	Coala	Nr. de	Revoluții	Etaj	19 - 13 - CE
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-oul Unghești					
Rețeaua exterioară de canalizare					Etaj
					Coala
					Coil
Trasarea rețelei de canalizare subpresiune. Profilul C1pr.					PI
					22
					"HIDROPROJECT" SRL ex. Chișinău

Канализационный колодец №1
для непросадочных сухих грунтов



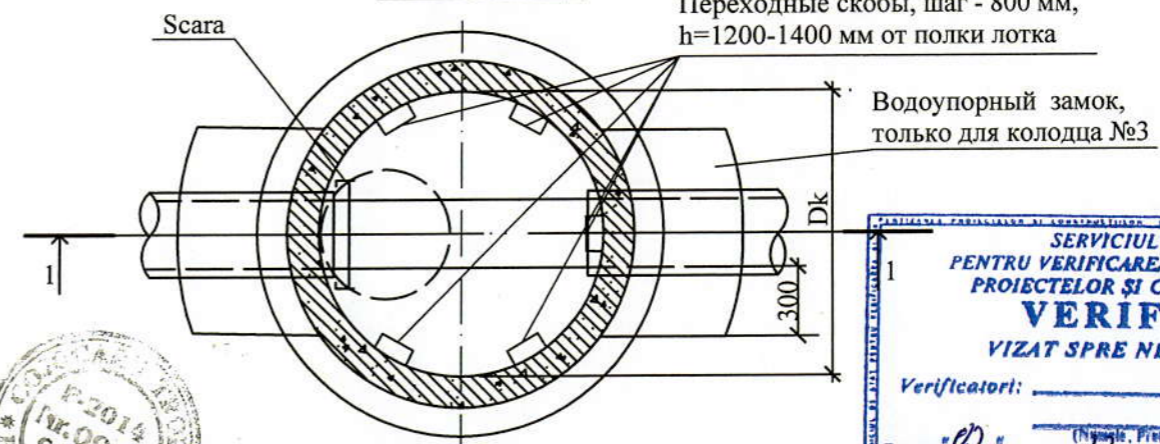
Бетон В-12,5 с затиркой и железнением поверхности лотка
Bottom slab КЦД
Песчаная подготовка - 100мм

Канализационный колодец №2
для мокрых грунтов



Бетон В-12,5 с затиркой и железнением поверхности лотка
Плита днища КЦД на цементно-песчаном растворе б=20мм
Бетон В-7,5 -100мм

Plan camine №1,2



Переходные скобы, шаг - 800 мм,
h=1200-1400 мм от полки лотка

Водоупорный замок,
только для колодца №3



19 - 13 - CE

Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data
Verificat		Cojocar T.		<i>T. Cojocar</i>	
Efectuat		Sorocean I.		<i>I. Sorocean</i>	

Rețele exterioare de canalizare

Etapa	Coala	Coli
PE	23	

Secțiuni de montare a căminelor

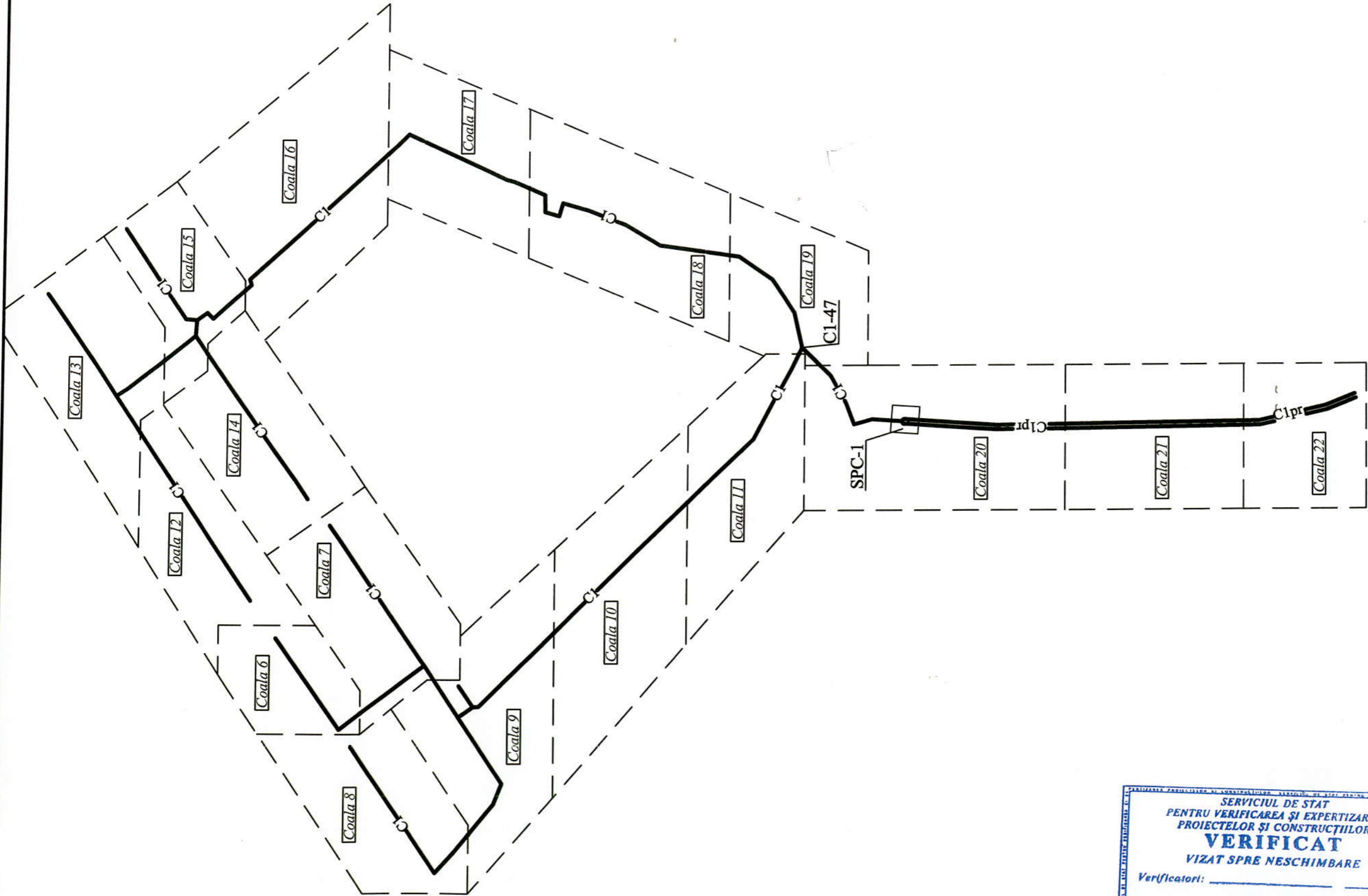
"HIDROPROIECT" SRL
or. Chișinău

Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

În schimb, Nr. de inv.

Nr. de inv. orig. _____ Data și semnătura _____ în schimb. Nr. de in



19 - 13 - CE		Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni	
Rețele exterioare de canalizare		Etapa	Coala
Compactarea colilor		PE	24
"HIDROPROJECT" SRL		or. Chișinău	



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Verficatori: _____

Data: 22/12/2015 (Data verificării) _____ (Semnatura)

Lista desenelor de executie din completul principal 19 - 13 - 0 - PG

Foia	Denumirea	Remarca
1	Date generale	
2	Planul de trasare. M1:500. Volumul de lucru	
3	Planul de sistematizare pe verticala. M1:500	
4	Planul terasamentelor. M1:500	
5	Planul de amenajare a teritoriului. M1:500	
6	Gardul metalic. Specificația	
7	Poarta și portița. Specificația.	

Lista seturilor de bază

Marcarea	Denumirea	Remarcă
19 - 13 - 1 - TH	Hotărâri tehnologice	
19 - 13 - A - PG	Plan general	
19 - 13 - 1 - SAC	Soluții arhitecturale și constructive	
19 - 13 - 1 - AEE	Rețele electrice	



Date generale

1. Proiectul este elaborat pe baza certificatului de urbanism N 01 din 23.02.2015

Proiectul este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare, și asigură criteriile de bază a calitatii construcțiilor reglementate prin legea cu privire la calitatea în construcții;

- A-rezistența și stabilitate;
- B-siguranța și exploatare;
- C-siguranța la foc și securitatea explozivă;
- D-igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E-izolații termice, hidroizolații și economie de energie.

I.S.P. Sorocean *Sorocean*

Sp.princ. Heilo *Heilo*

Lista platformelor

Marcarea	Denumirea	Remarcă
19 - 13 - A - PG	Platforma stației de pompare SPC-1	

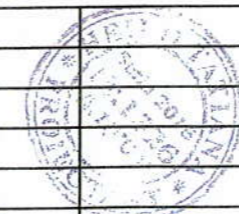
Lista lucrărilor pentru care se întocmesc procese verbale cu lucrări ascunse în faze determinate, conform CP.A.08.01-96

- 1.Executarea stratului din nisip;
- 2.Executarea stratului din piatră spartă;
- 3.Compactare betonului asfaltic;

Indice tehnice-economice

N/N	Denumirea	Cantitatea	Remarca
1	Suprafata terenului in limita gard, m2	1190.0	
2	Suprafata de constructie,m2	20.0	
3	Suprafata spatii verzi,m2	550.0	
4	Suprafata acoperirii drumurilor si drumul de pietoni,m2	210.0	
5	Lungimea gardului, m	140.0	

Licența "HIDROPROIECT" SRL - seria: AMMII, Nr. 041764 din 02.04.2013		Certificat Heilo T. - seria 2015-P, N1326, de la 09.04.15.		
		19 - 13 - A - PG		
		Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni		
I.S.P.	Sorocean	<i>Sorocean</i>	12.13	Plan general
Sp.princ.	Heilo	<i>Heilo</i>	12.13	
Elabor.	Heilo	<i>Heilo</i>	12.13	
				Date generale
		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		



Coordonat:

Normocontrol:

Nr. de inv. orig.

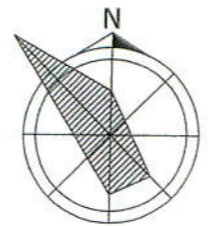
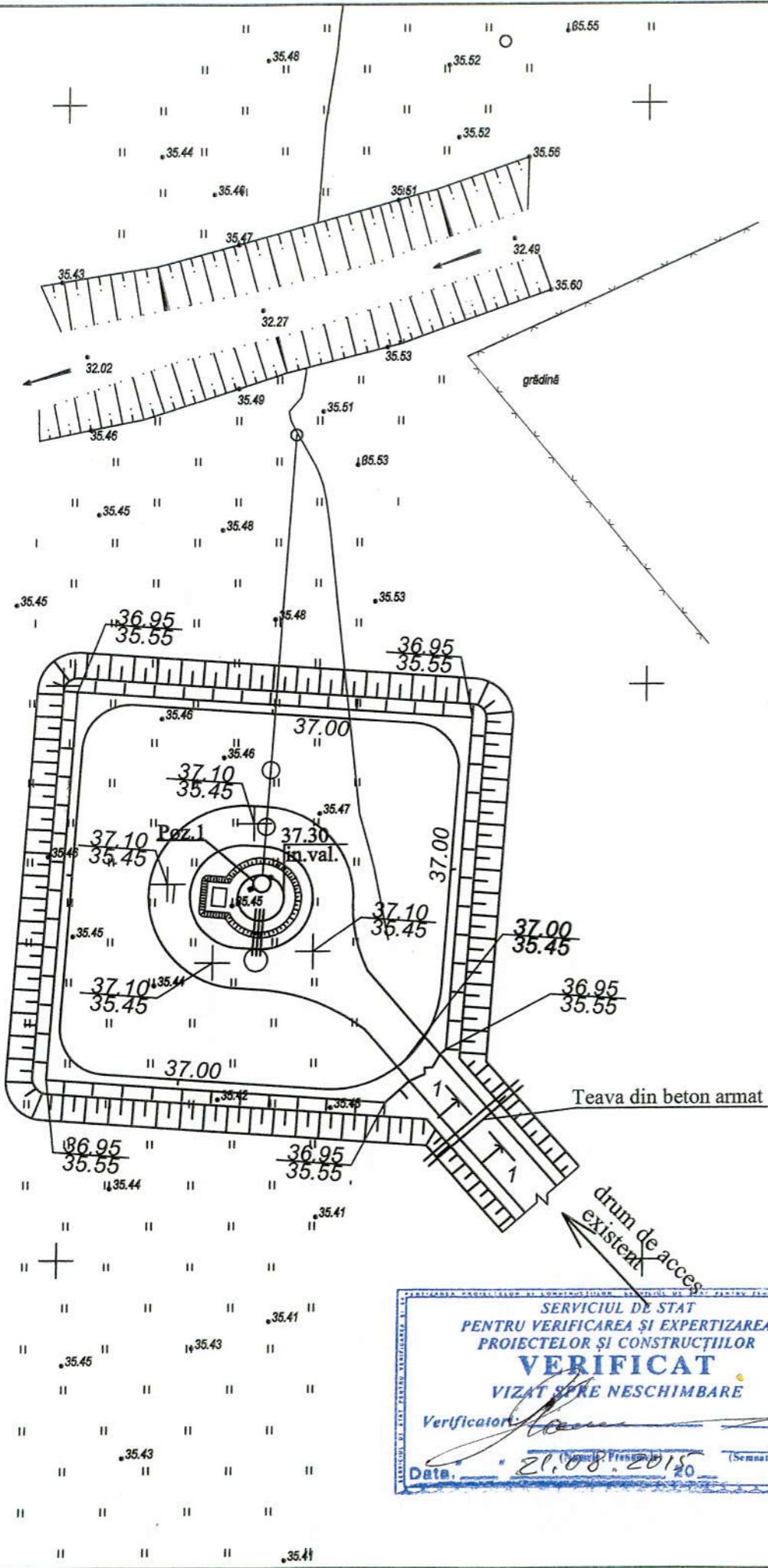
Data și semnătura

În schimb. Nr. de inv.

Sp.principal TH
Sp.principal AEE
Sp.principal SAC

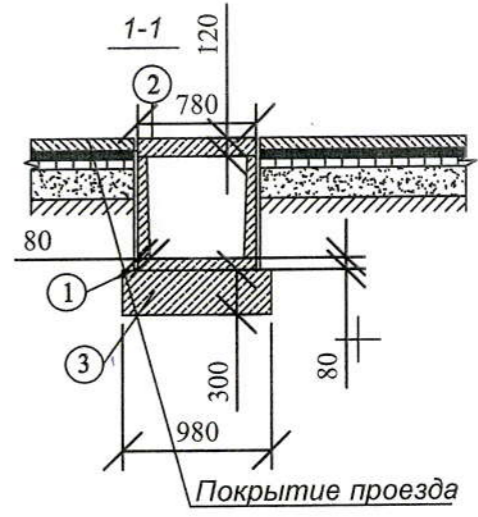
Cojocaru T.
Rudoș N.
Tuluc E.

Sorocean
Heilo



Poz.	Denumirea	Remarcă
1	Stație de pompare SPC-1	proiectată

Teava din beton armat. Secțiunea 1-1



Nota:
Înălțime internă este pix cu cota 37.33.

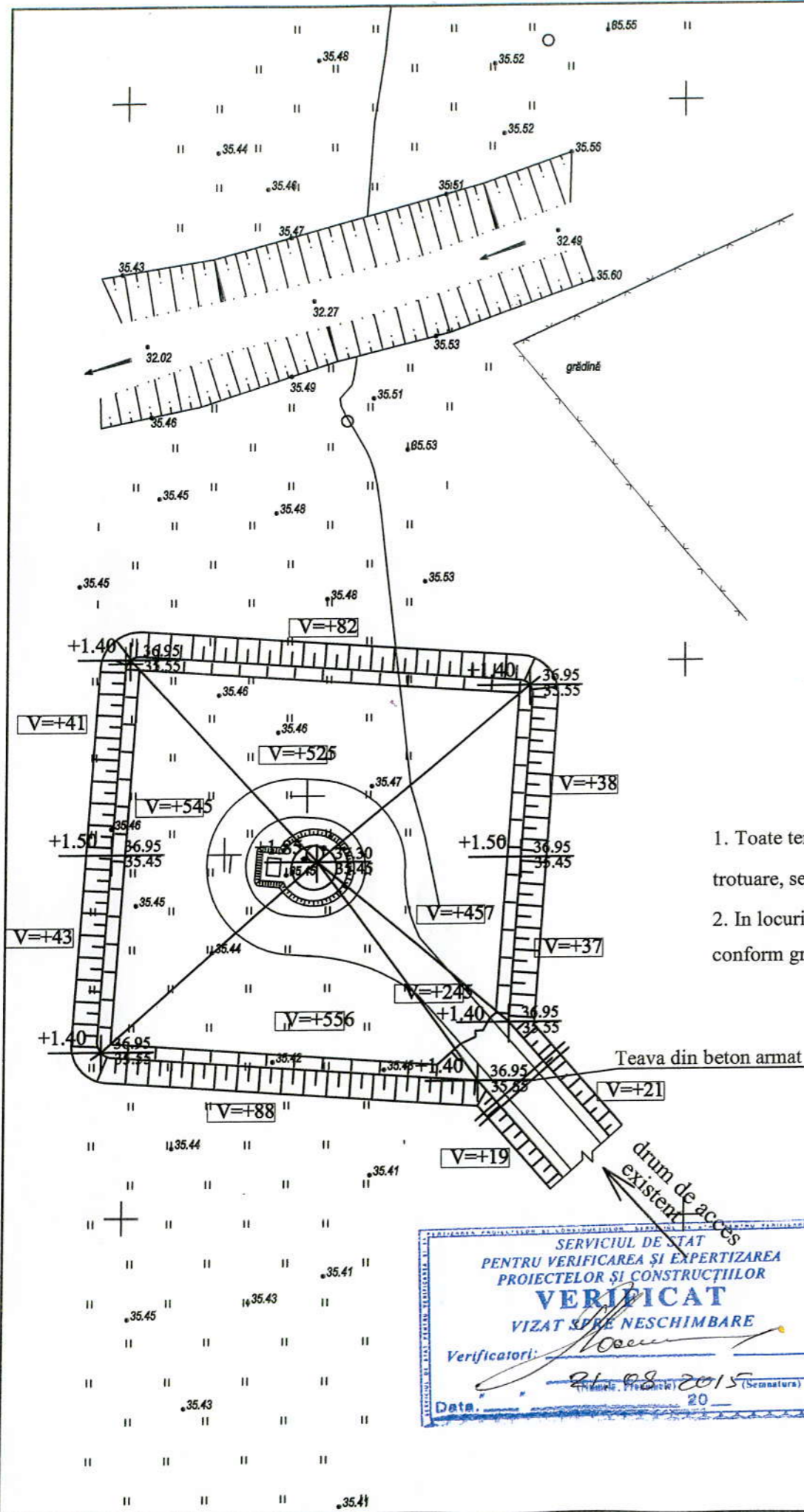
Teava din beton armat. Spetificatia.

Марка поз.	Обозначение Наименование	Размеры, м			Класс бетона	Расход материалов		Масса т.	Примечание
		L	B	H		Бетон м3	Сталь кг.		
1.	Лоток ж/бет. Л5-15 сер.3.006-1-2.87, вып. 1	5.97	0.78	0.68	B25	0.88	42.2	2.25	Всего 2штуки
2.	Плита ж/бет. П6-15	2.99	0.78	0.12	B25	0.28	6.90	0.70	Всего 4штуки
3.	Основание-бетон кл.В5				B5	1,4			

SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT ȘI NE SCHIMBARE
Verificator: [Signature]
Data: 21.08.2015



19 - 13 - A - PG							
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni							
Mod.	Nr. per.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		
I.S.P.	Sorocean			Sorocean			
Sp.princ.	Heilo			[Signature]			
Elabor.	Heilo			[Signature]			
Planul de sistematizare pe verticala M1:500					Etapa	Coala	Coli
					PE	3	
Planul de sistematizare pe verticala M1:500					"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

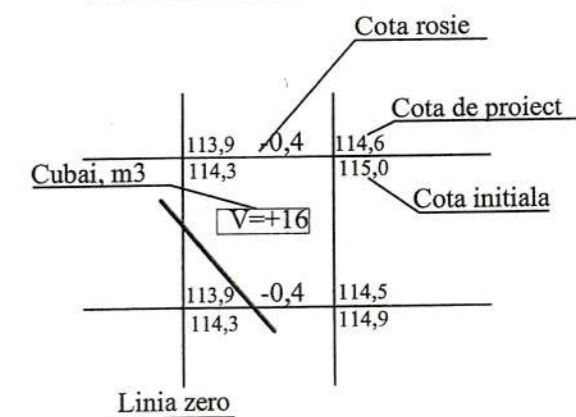


Denumirea solului si volumul de lucru	Volumul.m3	
	Rambleu	Excavare
Excavare solului fertil si inlocuirea terenului mineral-0.2m	180	180*
Nivelarea terasamentului	2697	
Material cazut de la aranjare:		
fundatiilor edificiilor		in deviz
albia sub invelirea stradelor		55
rigola de scurjere		12
comunicatii subterane		in deviz
Inlocuirea solului fertil pe sectorul de inverzire	68*	68
Total:	2697	135
Rambleu solului mineral-3km	2562	
Excavare solului fertil-3km	+/-	112*

Nota:

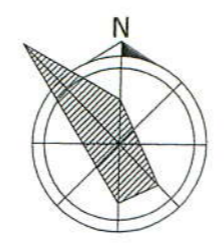
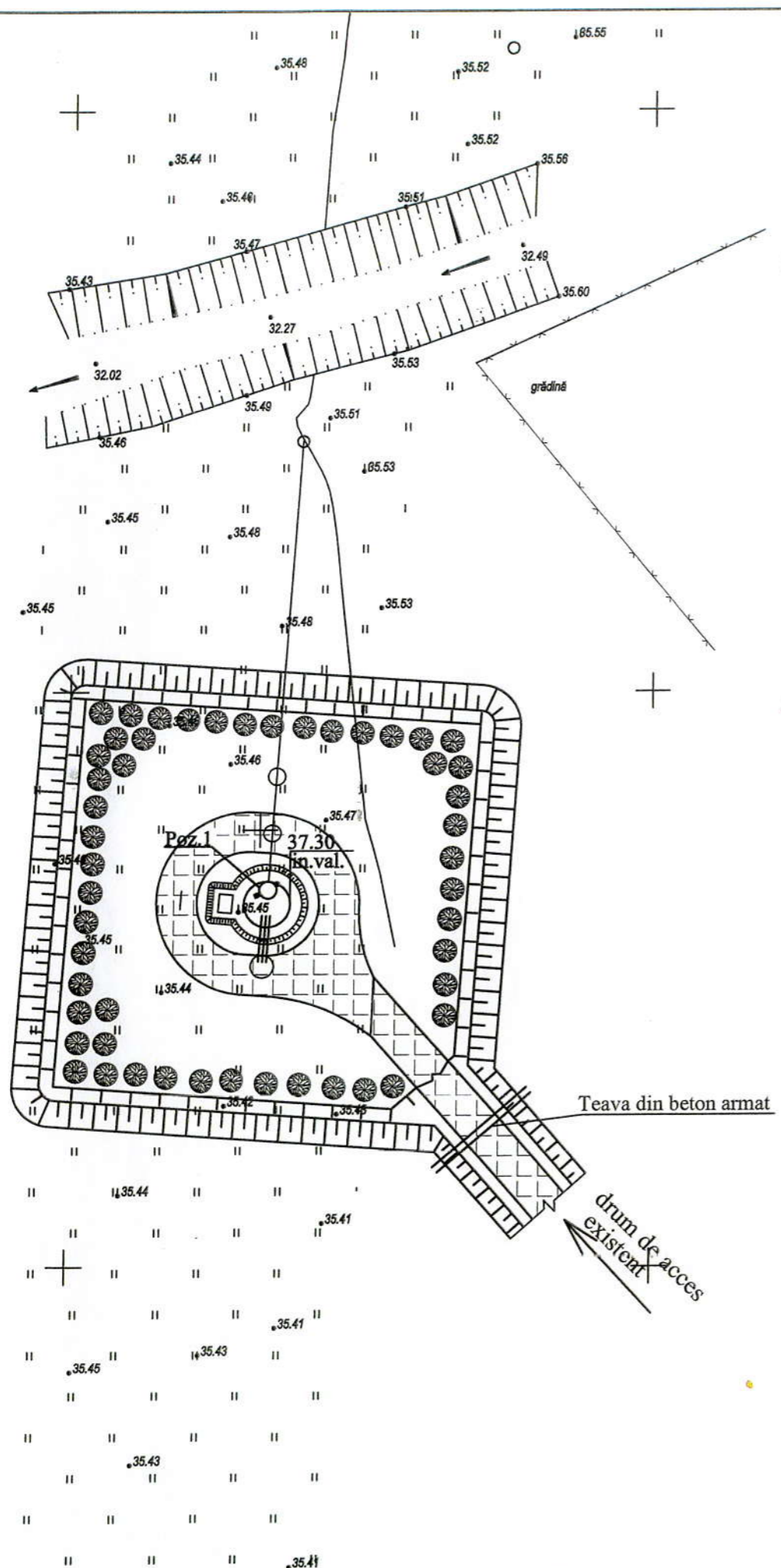
1. Toate terasamentele, ce servesc drept fundament pentru cladiri, constructii pasaje, trotuare, se intareste prin aplicarea straturilor pina la nivelul vit.=1.65g/cm3.
2. In locurile amenajerii jgheadurilor sub pasaje, trotuare cotele de lucru se micsoreaza conform grosimii constructiilor, iar sub gazoane cu 0.20m.

Semne conventionale:

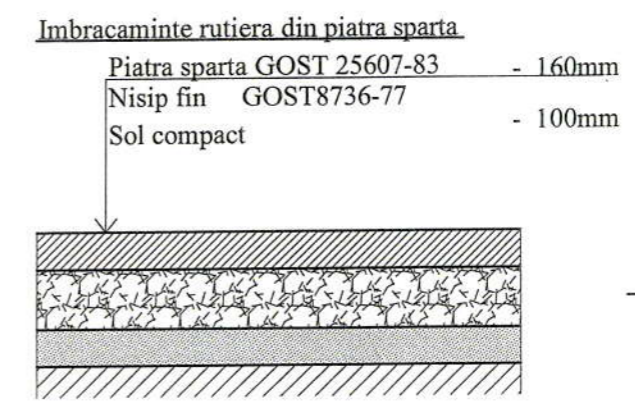



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori: *[Signature]*
Data: 21.08.2015 (Semnatura)
20

						19 - 13 - A - PG			
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnatura	Data	Plan general	Etapă	Coala	Coli
I.S.P.		Sorocean		<i>[Signature]</i>			PE	4	
Sp.princ.		Heilo		<i>[Signature]</i>					
Elabor.		Heilo		<i>[Signature]</i>		Planul terasamentelor M1:500	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		





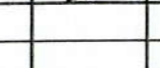
Poz.	Denumirea	Remarcă
1	Stație de pompare SPC-1	proiectată



Semne conventionale:
 Imbracaminte rutiera din piatra sparta

SERVICIUL DE STAT
 PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
 PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
 VIZAT SĂRE NESCIMBARE

Verificator: 
 Data: 21.08.2015

19 - 13 - A - PG					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
I.S.P.		Sorocean			
Sp.princ.		Heilo			
Elabor.		Heilo			
Plan general					Etapa
Planul de amenajare a teritoriului M1:500					Coala
					Coli
					PE
					5
					"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău

Poz.	Denumirea	Secțiune	L tronson	masa m. l./ kg	masa piesei pe tronson	Количество секций	Notă
	Placă metalică						
	ПМ-1.сер.3.017-1.вып. 2						
1.	GOST 8509-86	L40 x 4	5.50	2.42	13.3	54	
2.	GOST 8509-86	L40 x 4	3.12	2.42	7.50	54	
3.	GOST 5781-82	Ø 6A I	8.40	0.222	1.90	54	
4.	GOST 103-76*	-12 x 4	1.08	0.414	0.50	54	
5.	GOST 5336-80*	Plasă N50-3	4.1m2		9.90	54	
6.	GOST 8639-82	□ 50x50x4	2.70	5.77	15.58	55	
7.	GOST 103-76*	-100 x 6	0.14	4.67	0.65	55	
8.	GOST 5781-82	Ø 8A I	0.80	0.395	0.32	55	
9.	GOST 5781-82	Ø 8A I	1.60	0.395	0.64	55	
10.	Beton cl. B 7.5				0.072m3	55	

NOTĂ

1. Construcții metalice ca produs de construcție. Lungimea tronsonului din plasă poate varia de la 1.5-2.5 metri. Construcțiile metalice trebuie să fi prelucrate cu grunt din oxid de fier în 2 straturi După care are loc vopsirea construcțiilor metalice. Culoarea prevăzută pentru vopsirea gardului și a porților este - neagră.

2. Sudura trebuie să fie protejată și efectuată cu electrozi Э 42 conform GOST 9467

Înălțimea sudurii este prevăzută de 3 și 6 mm. Calitatea sudurii trebuie să corespundă normelor și cerințelor după GOST 10922-64.

3. Coala dată se citește cu coala PG 2,6.

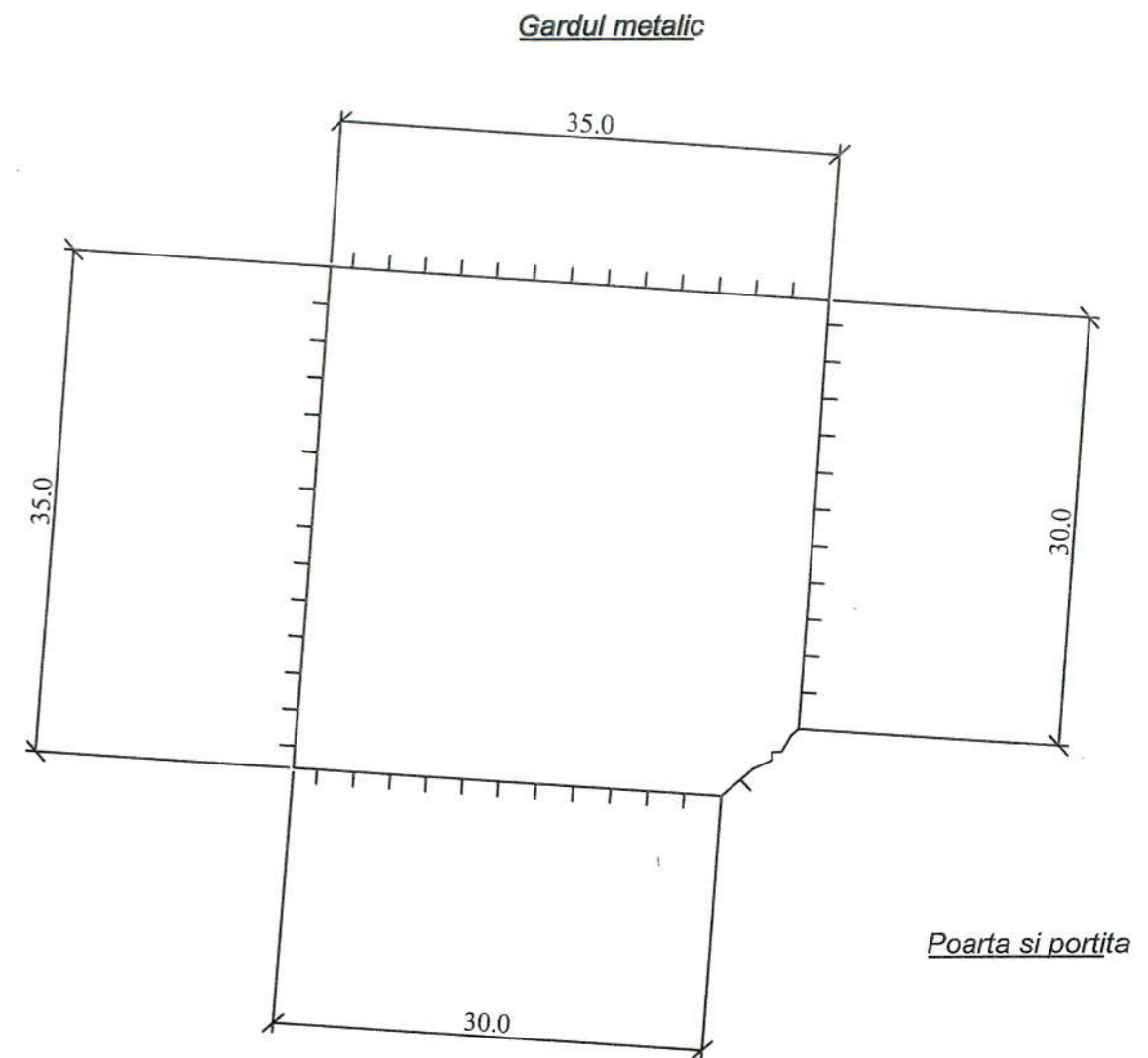
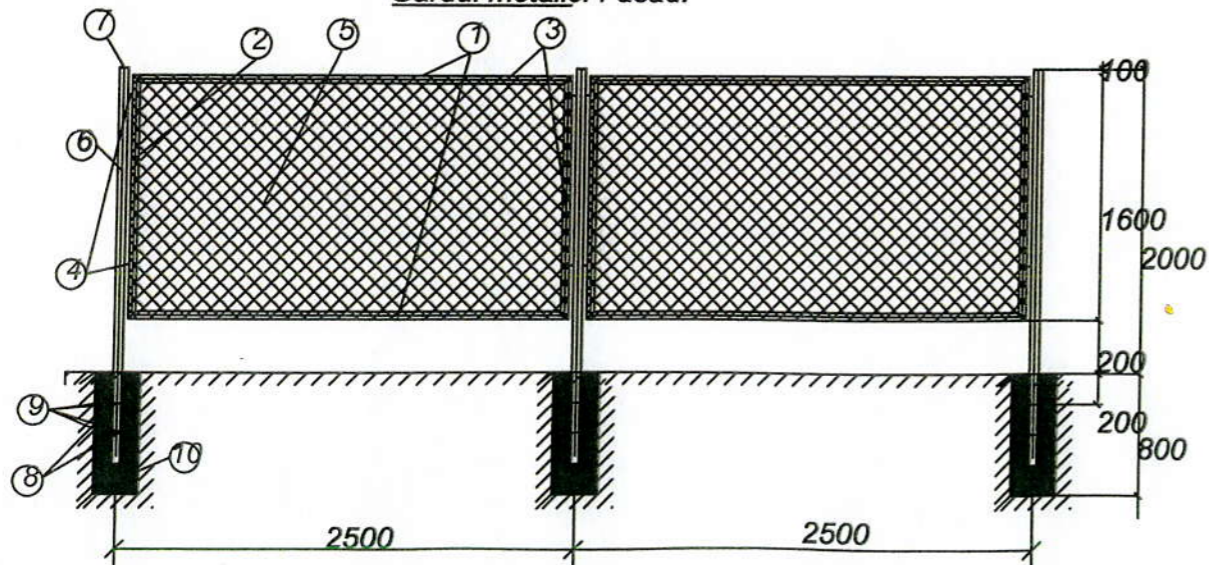
Pentru îngrădirea platformei proiectate se propune de a folosi îngrădiri după seriiu 3.017-1-"Металлическая ограда из сетчатых панелей, обрамленная уголком".

Panourile sunt montate pe stâlpi metalici prin sudură .

Stâlpii sînt montați în gropi forate și încorporate cu biton monolit .

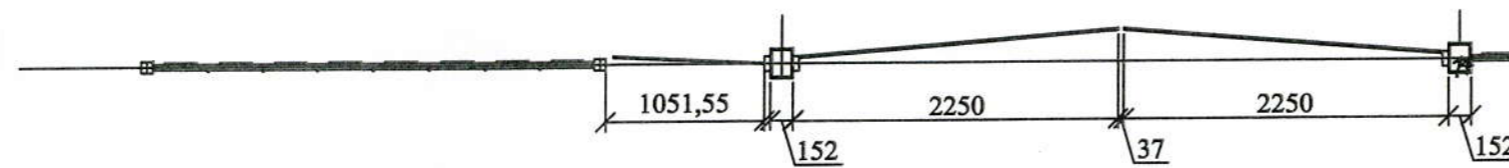
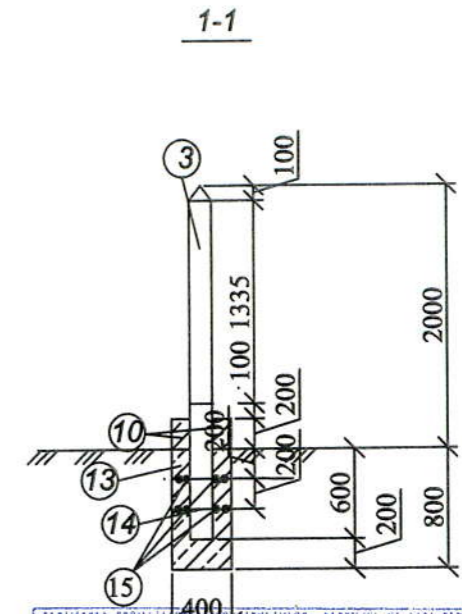
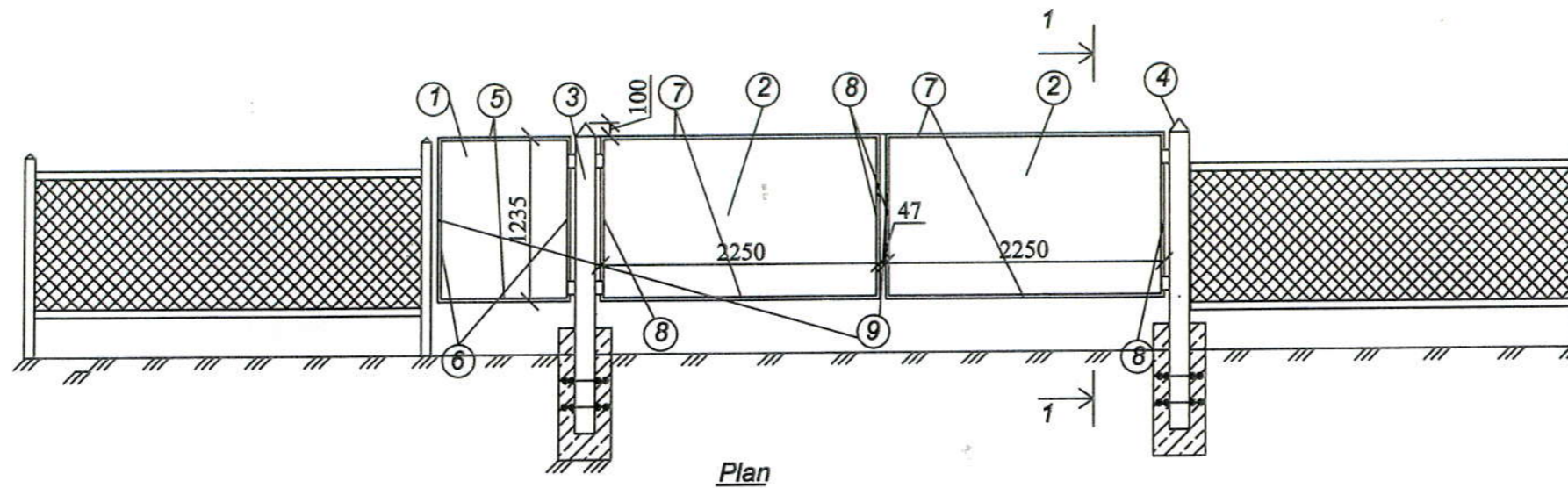
Betonul folosit pentru încorporarea gropilor forate la stâlpii trebuie să fie de o clasă rezistentă la îngheț nu mai mică de 50 cu temperatura aeiului de -35 grade Celsius. Adîncimea găurilor să fie nu mai mică de 800mm

Gardul metalic. Fasad.



		19 - 13 - A - PG			
		Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
I.S.P.	Sorocean		Etapa	Coala	Coli
Sp.princ.	Heilo T.		PE	6	
Elabor.	Heilo T.				
		Gardul metalic. Specificația	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Segment de gard cu poartă și porțiță



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Verificatori: *[Signature]*
Data: 21.08.2015

Poarta și porțița. Specificația

Notă

Poz.	Denumirea	Secțiune	L tronson	masa m. l./ kg	masa piesei pe tronson	Numărul tronsoanelor	Notă
1.	GOST 8065-82	-1600x1052x1.8		14.15	22.04	1	
2.	GOST 8065-82	-1600x2105x1.8		14.15	47.65	2	
3.	GOST 8240-89*	[16	5.20	14.2	73.84	2	
4.	GOST 103-76*	-100 x 4	0.30	3.11	0.94	2	
5.	GOST 8509-86	L 50x4	1.90	3.89	7.39	1	
6.	GOST 8509-86	L 50x4	2.47	3.89	9.61	1	
7.	GOST 8509-86	L 50x4	4.3	3.89	16.73	2	
8.	GOST 8509-86	L 50x4	2.67	3.89	10.39	2	
9.	Element metalic	S=0.03m2	5.12		1.776	2	
10.	Beton cl. B 12.5			0.07m3		2	
11.	Broască-4buc.						
12.	mîner - 2buc.						
13.	Beton cl. B 7.5			0.128m3		2	
14.	GOST 5781-82	Ø 8A I	1.20	0.395	0.474	2	
15.	GOST 5781-82	Ø 8A I	2.40	0.395	0.948	2	

1. Construcțiile metalice, poarta și porțița, sunt prelucrate cu grunt din oxid de fier roșu și sunt vopsite cu vopsea emailată în două straturi. Instalarea porților și porțiței în poziția verticală are loc prin montare cu ajutorul șuruburilor și piulițelor M24. Șuruburile și piulițele sunt strinse pînă la poziția care permite deschiderea liberă a porții. După reglarea și montarea totală a porților, piulițele sunt sudate de șuruburi pentru a preveni desșurubarea lor. Suprafețele de frecare a balamalelor porții trebuie să fie unsă cu unsoare conform GOST 1631-1661. Locul de sudură a balamalelor de elementele metalice fixe trebuie să fie prelucrate cu grunt și vopsea în două straturi. Culoarea vopselei este neagră.
2. Sudura trebuie să fie protejată și efectuată din electrozi de tip 342 după GOST 9467. Înălțimea sudurii este de 3 și 6mm. Calitatea sudurilor trebuie să corespundă normelor și cerințelor după GOST 10922-64
3. Coala dată se citește împreună cu coala PG-2,7.



19 - 13 - A - PG		
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni		
I.S.P.	Sorocean	
Sp.princ.	Heilo T.	
Elabor.	Heilo T.	
Plan general	Etapa	Coala
	PE	7
Poarta și porțița. Specificația.	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-133.88

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
С ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОНАСОСАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5-25м³/ч, НАПОРОМ 5-32м
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3,0; 4,0 И 5,0м

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА СТ. 3-10
НК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТ. 11-13
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТ. 14-21
ЭМ СИДОВЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТ. 22-30
СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ СТ. 31-36



Beneficiar: Primăria com. Valea Mare, r-nul Ungheni		Licență: AMMII nr. 041764 din 02 04 2013	
Certificat: nr. 0994 Seria P-2014			
Director	Sorocean G.	19 - 13 - 1	"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău
Verificat	Cojocaru T.		
Efectuat	Sorocean I.	Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni	
Efectuat	Tuluc E.		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-133.88

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
С ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОНАСОСАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5-25 м³/ч, НАПОРОМ 5-32 м
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3,0; 4,0 И 5,0 м

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
НК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
~~АЛЬБОМ 2 НКН НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ~~
~~АЛЬБОМ 3 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ~~
АЛЬБОМ 4 С СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Тришан* Г.А. БОНДАРЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Лялюк* В.С. ЛЯЛЮК

УТВЕРЖДЕН ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 25.01.88 №6
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О «СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ»
ПРИКАЗ ОТ 11.03.88 №58

Альбом 1

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1

Титулов проект 902-1-133.88

№ листа	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
1...8	Пояснительная записка	3...10
<u>Основной комплект марки НК</u>		
1	Общие данные	11
2	Планы 1-1 и 2-2. Разрез 3-3 (для насосов в стационарном исполнении)	12
3	Планы 1-1 и 2-2. Разрез 3-3 (для насосов в переносном исполнении)	13
<u>Основной комплект марки КЖ</u>		
1	Общие данные (начало)	14
2	Общие данные (окончание)	15
3	Приемный резервуар. Общий вид	16
4	Приемный резервуар. Схема расположения элементов при Нк=3,0м; Нк=4,0м; Нк=5,0м (начало)	17
5	Приемный резервуар. Схема расположения элементов при Нк=3,0м; Нк=4,0м; Нк=5,0м (продолжение). Фундамент ФД 1	18
6	Приемный резервуар. Схема расположения элементов при Нк=3,0м; Нк=4,0м; Нк=5,0м (окончание)	19
	Кольца стеновые	20
	Ведомость расхода стали	20
	Кольца стеновые (сборочный чертеж)	20
	Плита днища	21
	Изделие закладное МН3	21
	Изделие закладное МН2	21

№ листа	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
<u>Основной комплект марки ЭМ</u>		
1	Общие данные	22
2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220 В	23
3.4	Схема электрическая принципиальная управления механизмами	24,25
5	Схема подключения электрооборудования (вариант размещения шкафа управления в наземном помещении)	26
6	Схема подключения электрооборудования (вариант размещения шкафа управления в защитном шкафу)	27
7	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (вариант размещения шкафа управления в наземном помещении)	28
8	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (вариант размещения шкафа управления в защитном шкафу)	29
9	Кабельный журнал	30
<u>Спецификации оборудования</u>		
	- по рабочим чертежам основного комплекта марки НК	31...34
	- по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	35,36

Adoptat	19 - 13 - 1		
Verificat	Cojocaru T.	<i>T. Cojocaru</i>	
Efectuat	Sorocean I.	<i>Sorocean I.</i>	

Альбом 1

1. Общие сведения

Условия и область применения

Типовой проект канализационной насосной станции разработан институтом «Харьковский водоканалпроект» на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1988 г. раздел 7 (п.т. 7.1.11).

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки бытовых и близких к ним по составу производственных невязоопасных сточных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию (рН в пределах 6-8).

Технические решения, принятые в настоящем типовом проекте, соответствуют современным достижениям науки и техники и обладают патентной чистотой в отношении СССР по состоянию на 01.05.88.

В проекте приняты следующие условия строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°C;
- скоростной напор ветра - для I географического района;
- вес снегового покрова - для III географического района.

Типовой проект насосной станции разработан для применения по всей территории СССР, за исключением площадок строительства с вечномерзлыми, просадочными и лучинистыми грунтами оснований; территорий, обрабатываемых горными выработками, подверженных оползням и карстообразованию.

Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов. Грунты приняты двух типов - сухие и мокрые, характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Коэффициент безопасности по грунту принят $K_r = 1$.

Расчетный уровень грунтовых вод принят на 1,0 м ниже планировочной отметки в период эксплуатации и на 3 м - в период строительства.

Грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону на обычном портландцементе. Степень агрессивного воздействия грунтов (выше и ниже уровня грунтовых вод) по отношению к стали - средняя, согласно СНиП 2.03.11-85. Блуждающие токи отсутствуют.

Таблица 1

Тип грунта	Нормативный угол внутреннего трения	Модуль деформации или нескальный грунтов	Плотность грунта	Нормативное удельное сцепление	Коэффициент пористости
Сухой	0,49 рад или 28°	14,7 МПа или 150 кг/см ²	18 кН/м ³ или 1,8 тс/м ³	2 кПа или 0,02 кг/см ²	0,75
Мокрый	0,40 рад или 23°	9,8-14,7 МПа или 100-150 кг/см ²	18 кН/м ³ или 1,8 тс/м ³	2 кПа или 0,02 кг/см ²	0,75

2. Технологические решения

2.1. Основные сведения

Насосная станция состоит из приемного резервуара, с находящимися в нем погружными насосами, и шкафа управления, размещаемого наземно.

Приемный резервуар представляет собой колодез диаметром 4,5 м без наземного павильона. В нем размещаются погружные электронасосы в количестве 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный), решетки и герметический контейнер для отбросов и решетка-заслонка.

Резервуар перекрыт крышкой, в которой имеются 2 люка для подъема и опускания контейнеров, и оборудован приточной и вытяжной вентиляционными трубами. На вытяжной трубе (мачте) установлен крышный вентилятор.

Для обслуживания насосной станции предусмотрено грузоподъемное устройство, выполненное в виде поворотной стрелы с электроталью, закрепленное на вытяжной вентиляционной трубе (мачте). Зона обслуживания - 180°.

Схема генплана насосной станции приведена на рис. 1.

Схема генплана насосной станции

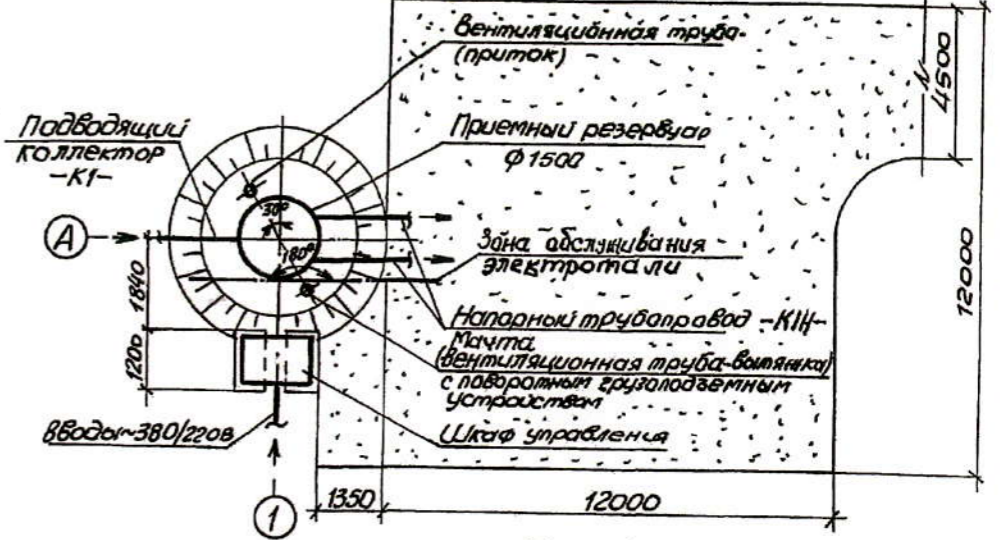


Рис. 1

2.2. Сведения о погружных насосах.

В насосной станции могут быть установлены насосы следующих типов: ЦМК 6,3-14; ЦМК 10-20; ЦМК 16-27; ЦМК 16-27 "А"; Amarex ЦМК 16-27 "Б"; ЭЦК 16-6 в стационарном или переносном исполнении.

Погружные электронасосы типа ЦМК выпускаются в стационарном и переносном исполнении, но ЭЦК - только в переносном исполнении.

Стационарное исполнение отличается от переносного наличием узла крепления насоса к днищу колодца и способом соединения насоса с напорным трубопроводом.

Используемые в типовом проекте погружные насосы предназначены для перекачки бытовых и производственных сточных вод температурой до 45°C (электронасосы ЦМК) и до 85°C (ЭЦК, Amarex).

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С. Лялюк.

Лист № подл. Подпись и дата
Лист № 1
Лист № 8
Лист № 8



Director	Sorocean G.	
Verificat	Cojocaru T.	
Efectuat	Sorocean I.	
Efectuat	Tuluc E.	

19 - 13 - 1	"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni	

ГИП	Лялюк	
Гл. спец.	Лялюк	
Гл. спец.	Якубов	
Гл. спец.	Чепурной	
Гл. спец.	Власенко	
Гл. спец.	Бородин	
Гл. спец.	Обознов	
Н.контр.	Наромина	
Рис. гр.	Редюченко	
Рис. гр.	Шостетин	02.88

ТП 902-1-133.88 - ПЗ		
Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 5-25 м ³ /ч, напором 5-32 м	Стр.	Лист
	Р	1
Листов 8		
Госстрой СССР Специализированный институт Харьковский Водоканалпроект		
Поисковая записка		
23090-01 4		

40°C (электронасосы ЭЦК), $\rho_n = 6 \div 8$, плотностью до 1050 кг/м³, содержанием абразивных частиц по объему не более 1%, размером не более 5 мм, а также отдельных неабразивных механических включений, размером не более 20 мм (для электронасосов КСВ), и не более 30x40 мм (для электронасосов ЭЦК).

Основные технические данные погружных электронасосов приведены в таблице 2; данные по насосной станции - в таблице 3.

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Тип насоса					КСВ, Amarex NF50-220/042
		ЦМК 6,3-14	ЦМК 10-20	ЦМК 16-27	ЦМК 16-27а	ЦМК 16-27б	
1. Производительность	м ³ /ч	4,3-9,3	4,0-13,0	7-25	6,5-24,5	6-24	15,05
2. Напор	м	15,5-11	22,2-18,9	32-21	30-18	25-12	26,19
3. Мощность электродвигателя	кВт	0,6	1,1	3,0	3,0	3,0	2,92
4. Напряжение	В	380	380	380	380	380	380
5. Такт двигателя	А	1,65	3,0	6,5	6,5	6,5	9,0
6. КПД электронасоса	%	25-33	29-42	29-41	27-37	25-35	77,80
7. Масса до кап. ремонта	кг	60	70	130	130	130	55
8. Ср. ресурс до кап. ремонта	ч	10000	10000	10000	10000	10000	

Таблица 3

Наименование	Ед. изм.	Тип насосов, установленных в насосной станции (к-во - 2 шт.: 1 раб.; 1 рез.)					Amarex NF50-220/042 ЦМК 6-160
		ЦМК 6,3-14	ЦМК 10-20	ЦМК 16-27	ЦМК 16-27а	ЦМК 16-27б	
1. Производительность	м ³ /ч	5-9,3	5-13	7-25	6,5-24,5	6-24,0	15,05
2. Напор	м	15,0-11,0	22,0-18,9	32-21	30-18	25-12	26,19

2.3. Описание работы насосной станции

Сточные воды поступают в приемный резервуар по самотечному коллектору $\phi 200$ мм, при этом отбросы, содержащиеся в сточных водах, задерживаются в решетчатом контейнере с прозорами 16 мм, установленном в приемном резервуаре ниже подводящего коллектора.

Данные о количестве задерживаемых отбросов (в соответствии со СНиП 2.04.03-85 п. 5.13)

приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Ед. изм.	Тип насоса		Amarex NF50-220/042 ЦМК 6-160
		ЦМК 6,3-14	ЦМК 10-20	
Количество отбросов	м ³ /сут.	0,007	0,01	
Контейнер решетчатый - емкость	кг/сут.	5,2	7,5	
- время наполнения	м ³	0,06	0,06	
Контейнер герметический - емкость	сут	9	6	
- время наполнения	м ³	0,12	0,12	
	сут	18	12	

Заполненный решетчатый контейнер с помощью электротали $\gamma_n 0,25$ т 1 раз в 3-9 суток поднимается на поверхность и через откидное днище перегружается в герметический контейнер, находящийся в приемном резервуаре.

На время перегрузки отбросов из решетчатого контейнера в герметический, подводящий коллектор перекрывается решеткой-заслонкой.

Раз в 1-3 недели герметический контейнер с отбросами с помощью электротали извлекается из резервуара, грузится на автотранспорт и вывозится в места обработки твердых бытовых и промышленных отходов.

После опорожнения герметический контейнер возвращают в насосную станцию.

Погружные электронасосы устанавливаются под заливом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Полезная емкость приемного резервуара составляет 1,48 м³, что обеспечивает откачку сточных вод в течение 6 часов, в зависимости от типа установленного насоса.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного обслуживающего персонала. Пуск насосов предусмотрен при открытых напорных задвижках.

Дно приемного резервуара имеет уклон $i=0,1\%$ к погружным насосам.

Для возможности спуска в приемный резервуар предусмотрены ходовые скобы.

Подъем и опускание насосов производится без демонтажа стыкового соединения насосов с напорными трубопроводами. Для насосов переносного исполнения это достигается ис-

пользованием глубокого режучо-тканевого рукава, а для насосов стационарного исполнения - особой конструкцией стыкового соединения, обеспечивающей свободный разъем стыка при поднимании насоса и автоматическую герметизацию (под действием собственного веса) при опускании насосного агрегата.

Подъем и опускание погружных насосов, решетчатого и герметического контейнеров, а также управление решеткой-заслонкой на подводящем трубопроводе производится эксплуатационным персоналом без спуска в приемный резервуар, с поверхности земли.

Диаметры напорных трубопроводов приняты в соответствии с производительностью насосов и допустимыми скоростями движения сточных вод, согласно СНиП 2.04.03-85 и составляют: для насосов ЦМК 6,3-14 и ЦМК 10-20 - КСВ 50 мм; для насосов ЦМК 16-27, ЦМК 16-27а, ЦМК 16-27, б и ЭЦК 16-Б-80 мм.

При эксплуатации насосной станции необходимо соблюдать Правила техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест МЖКХ РСФСР.

3. Строительные решения

По своему назначению станция относится ко II классу по капитальности и II степени огнестойкости, по степени пожарной опасности станция относится к категории "Д".

Насосная станция имеет круглую в плане форму с внутренним диаметром 1,5 м и выполняется из сборных железобетонных колец по серии 3,900-3, вып. 7.

Сборные железобетонные элементы изготавливаются из бетона класса В15 по прочности, W6 - по водонепроницаемости, F100 - по морозостойкости.

Закрепление станции против всплывания обеспечивается пригрузкой

колодца грунтом уплотненным до плотности сухого грунта $\rho_d = 1,6$ тс/м³.



Adoptat	19-13-1		
Verificat	Cojocaru T.		
Efectuat	Sorocean I.		
Efectuat	Tuluc E.		

ТП 902-1-133.88-ПЗ

Альбом 1

стыки железобетонных колец на участке ниже подводящего коллектора в сухих и мокрых грунтах оклеиваются полосами из стеклоткани шириной 20-30см с наружной стороны - на битумной мастике, с внутренней стороны - на эпоксидной шпатлевке ЭП-0010. В обводненных грунтах на наружных стыках сборных железобетонных колец выше подводящего коллектора предусматривается наклейка полос стеклоткани шириной 20-30см на битумной мастике.

Установка защитного шкафа, в котором размещается шкаф управления, предусматривается на сборных фундаментах.

Для защиты от грунтовых вод предусмотрена наружная гидроизоляция.

Закладные детали сборных железобетонных конструкций и соединительные элементы окрашиваются эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 4 слоя с последующей окраской поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

4. Вентиляция

Проект вентиляции канализационной насосной станции разработан в соответствии со СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85.

В насосной станции предусматривается вытяжная механическая вентиляция, производительность которой принята, исходя из требуемого воздухообмена - не менее 12крат; вытяжка осуществляется крышным вентилятором ВКР №4.

Внутренняя температура в приемном резервуаре положительная, влажность - 90%.

Удаление воздуха при работе насосной станции производится из 2х зон; из верхней зоны - 1/3, из нижней зоны - 2/3 (над уровнем жидкости).

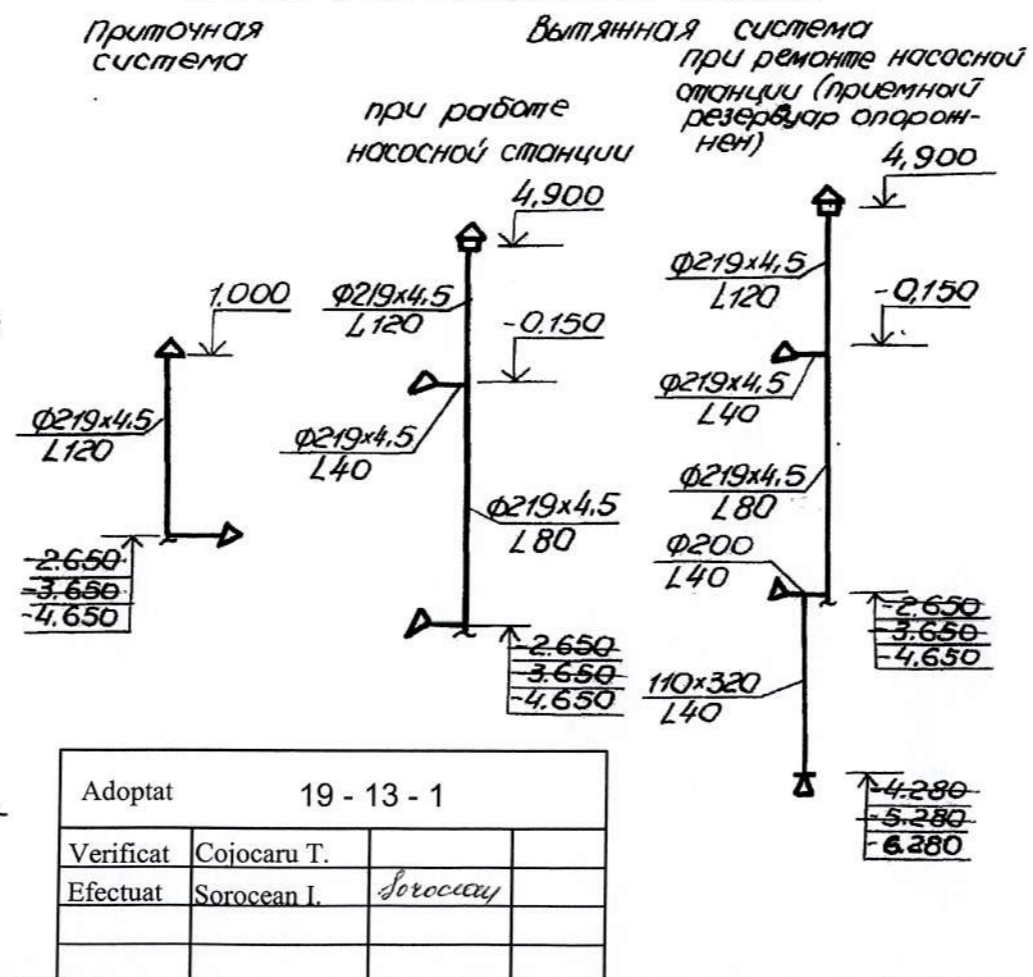
Для проветривания приемного резервуара при проведении ремонтных работ предусмотрена возможность удаления воздуха над днищем резервуара в объеме 1/3 общего воздухообмена.

Вентилятор работает в автоматическом режиме (16 часов в сутки) при температуре наружного воздуха +5° и выше, т.к. при более низкой температуре воздуха процессы газоделиения из сточной жидкости резко замедляются. Предусмотрено также местное управление вентилятором.

Вытяжка компенсируется приточным воздухом, поступающим естественным путем через трубу, выведенную над поверхностью земли на высоту 1м.

Перед спуском в резервуар при проведении ремонтных работ необходимо не менее, чем на 10 мин. включить вентилятор и убедиться в отсутствии загазованности в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест МЖКХ РСФСР». В период нахождения в резервуаре обслуживающего персонала вентилятор должен работать непрерывно.

Схемы вентиляционных систем



5. Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль

5.1. По степени надежности электроснабжения насосная станция относится к потребителям второй или третьей категории, согласно ПУЭ.

Электроснабжение насосной станции осуществляется по двум (рабочий и резервный) или одному вводу напряжением ~380/220в.

При двух вводах каждый рассчитывается на полную нагрузку. Переключение вводов ручное.

Электрические нагрузки, в зависимости от мощности электродвигателей установленных насосов, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Мощность электродвигателя кВт	Установленная мощность кВт	Потребляемая мощность, кВт	Расчетный ток, А	Тип шкафа управления
0,6	2,06	1,3	4,45	Ш 5940-2А74
1,1	3,06	1,7	5,8	Ш 5940-2Б74
1,5	3,86	2,1	7,0	Ш 5940-2В74
3,0	6,86	3,4	9,3	Ш 5940-2Г74

Для распределения электроэнергии и управления электроприводами применен шкаф управления типа Ш5940, который разработан Харьковским водоканалпроектом совместно с Донецким энергозаводом и серийно выпускается Донецким энергозаводом.

Усполнения шкафов управления, в зависимости от мощности электродвигателя насоса, приведены в таблице 5.

5.2. Автоматизация и технологический контроль

Для погружных электронасосов предусмотрена автоматическая работа от уровней в приемном резервуаре.

В автоматическом режиме насосы могут работать поочередно от первого рабочего уровня или включаться в работу от второго рабочего

ТП902-1-133.88 -ПЗ 3

23090-01 Б

Копия Майстренко

формат А2

Альбом 1

уровня. Второй режим предусматривается только на случай ремонта одного из насосов.

Для вытяжного вентилятора предусматривается автоматическая работа по заданной программе при температуре наружного воздуха выше +5°C. Суммарное время работы вентилятора устанавливается не менее 16 часов в сутки. Предусматривается также автоматическое включение вентилятора при открытии крышки резервуара.

Для обеспечения автоматической работы насосной станции предусматривается контроль следующих технологических параметров:

- уровней в приемном резервуаре (рабочих уровней и уровня затопления);
- температуры наружного воздуха.

Предусматривается также учет времени работы насосов с помощью счетчиков моточасов.

При аварийном отключении насосов или вентилятора предусматривается сигнализация.

Аппаратура управления, контроля и сигнализации устанавливается в шкафу управления.

Предусматривается передача со шкафа управления нерасшифрованного аварийного сигнала и сигнала о затоплении резервуара насосной станции в помещение с постоянным обслуживающим персоналом на объекте привязки.

5.3. Зануление

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление. Зануление электрооборудования предусматривается с помощью нулевых жил питающих кабелей.

5.4. Конструктивное выполнение.

Предусмотрено 2 варианта установки шкафа управления - в защитном металлическом шкафу или в любом наземном помещении на объекте привязки, располо-

женном на расстоянии не более 50м от приемного резервуара.

В первом случае электроприемники подключаются непосредственно к шкафу управления, датчик наружного воздуха устанавливается внутри защитного шкафа.

Во втором случае связь электроприемников со шкафом управления осуществляется через клеммную коробку; датчик температуры устанавливается на наружной стене помещения, в котором установлен шкаф управления.

Выключатель безопасности для тали устанавливается в ящике, закрепленном на вытяжной трубе.

Для диспетчерской сигнализации используется ящик сигнализации ЯЭ1424-0004, серийно выпускаемый Октябрьским заводом НВА. При наличии на объекте привязки централизованной диспетчерской сигнализации ящик сигнализации не используется.

6. Защита от коррозии

Степень агрессивного воздействия на сталь и железобетон парогазовой среды в приемном резервуаре (содержание сероводорода от 0,01 до 5мг/м³), согласно СНиП 2.03.11-85, - средняя.

Для антикоррозионной защиты внутренней поверхности железобетонного резервуара, находящихся в нем стальных конструкций, а также внутренней поверхности вентиляционных труб применяется эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 ГОСТ10277-76* в 4 слоя.

Металлоконструкции, находящиеся на воздухе окрашиваются атмосферостойкой пентафталевой эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по 1 слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Наружная поверхность вентиляционных труб, находящихся в земле, защищается эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 5 слоев.

Защитный шкаф, в котором устанавливается шкаф управления, окрашивается внутри и снаружи пентафталевой эмалью ПФ-115 в 2 слоя по 1 слою грунтовки ГФ-021.

7. Организация строительства.

Методы производства работ разработаны для строительства насосной станции при глубине подводящего коллектора 3-5м, как в сухих, так и в мокрых грунтах.

По степени сложности насосная станция относится к несложным объектам. Перед началом строительства выполняются подготовительные работы, включающие:

- создание геодезической разбивочной основы;
- расчетку территории строительной площадки;
- инженерную подготовку строительной площадки с работами по планировке территории, устройству постоянной или временной дороги, энергоснабжению.

Строительство насосной станции рекомендуется выполнять одновременно с укладкой наружных трубопроводов. Объем земляных работ определен в проекте без учета строительства наружных трубопроводов и подлежит уточнению при привязке проекта в зависимости от последовательности выполнения работ.

Котлован устраивается с уширением по низу: в сухих грунтах - 0,3м, в мокрых грунтах - 0,6м с разработкой дренажной траншеи для водоотлива.

Растительный грунт с площадки строительства снимается бульдозером с перемещением во временный отвал на расстояние 30м с последующим использованием его для благоустройства.

Разработка котлована выполняется экскаватором емкостью ковша 0,65м³ в отвал и на автосамосвалы в объеме вытесненного грунта с вывозкой на 3,0км.

Добор грунта после экскавации на 0,15м выполняется вручную.

Максимальный вес железобетонного кольца монтируемой насосной станции составляет 1т.

Монтаж рекомендуется производить автомобильным краном, устанавливаемым на берме с отметкой - 2,650м (см. схему монтажа на стр.7).

Шиб. № 001. Подпись и дата вкл. см. № 2

Adoptat	19 - 13 - 1		
Verificat	Cojocarui T.		
Efectuat	Tuluc E.		

ТП902-1-133.88 -ПЗ

23090-01 7

Копир, Майстренко

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы 1-1 и 2-2. Разрез 3-3 (для насосов в стационарном исполнении)	
3	План 1-1 и 2-2. Разрез 3-3 (для насосов в переносном исполнении)	аннул.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологические решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

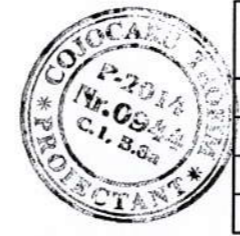
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ 26-06-1154-78	Электронасосы центральные погружные канализационные типа "ЦМК"	
ТУ 204.УССР-79-78	Электронасос центральный погружной канализационный ЭЦК 16-Б	
	Прилагаемые документы	
НК.СО	Спецификации оборудования	альбом 1
НК.ВМ	Ведомости потребности в материалах	альбом 3
ТП 902-1-133.88	Нестандартизированное оборудование	альбом 2

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка **36.950**

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *В.С. Лялюк*



Adoptat	19 - 13 - 1 - TH	
Verificat	Cojocaru T.	<i>T. Cojocaru</i>
Efectuat	Sorocean I.	<i>Sorocean</i>

ТП 902-1-133.88-НК		
ТИП	Лялюк	*
Нач. отд.	Чмелев	"
Т. спец.	Злотников	"
Н. контр.	Нарошная	"
Рук. зр.	Цыптеди	"
Ст. инж.	Майстро	"
Инж.	Гурковская	"
канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 5-25 м³/ч, напором 6-32 м.		
Лист	Р 1	3
Общие данные		
госстрой СССР союзгидроканалпроект Удмуртский водоканалпроект		

23090-01 12

Копия майстренко

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель / для импортного оборудования - страна, фирма /	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг	
									Документация
1	2 Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком -К1-	3	4	5	6	7	8	9	10
K1.1	Таль электрическая канатная № 0,25т, Н.под. = 6м	ТЭ025-51120-31	шт	796			1	85,0	
K1.2	Вентилятор крышный с электродвигателем N=0,26кВт, П=890 об/мин	ВКР.4.00.256	шт	796	486714401		1	51,0	
K1.3	Решетка - заслонка	Альбом 2							
K1.4	Контейнер решетчатый	Чертежи					1	5,6	
K1.5	Запор	М694-0200008	шт	796			1	49,0	
K1.6	Контейнер сварочный	Альбом 2					1	3,0	
		Чертежи							
		М694-03.00008	шт	796			1	15,6	

77902-1-133.88 - НК.СО

Тип	Лялюк	Контрактная лососная	Лист	1	3
Назначение	Узел	Контрактная лососная	Лист	1	3
Исполнение	Норматив	Контрактная лососная	Лист	1	3
Дет. №	Узел	Контрактная лососная	Лист	1	3
Изм.	Узел	Контрактная лососная	Лист	1	3

Adoptat 19-13-1-TH.CO

Verificat Cojocaru T. *T. Cojocaru*

Efectuat Sorocan T. *Sorocan T.*

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель / для импортного оборудования - страна, фирма /	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг	
									Документация
1	2 Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком -К1-	3	4	5	6	7	8	9	10
K1.7	Блок	Альбом 2							
K1.8	Короб	Чертежи					1	3,0	
K1.9	Щитов металлоучески	М694-06.00008	шт	796			1	10,0	
K1.10	Крышка	Альбом 2					1	255,0	
K1.11	Стрела	Чертежи							
K1.12	Труба	М694-09.20008	шт	796			1	177,0	
K1.13	Мачта	Альбом 2					1	95,0	
		Чертежи							
		М694-11.00008	шт	796			1	187,202	
		Чертежи							
		М694-1200008	шт	796			1	388,387	

* Масса единицы оборудования приведена, соответ-
ственно, для глубины заложения подводящего
коллектора 3,4 и 5м

77902-1-133.88 - НК.СО

Формат А3

Альбом 1

Копир. Машинка

Формат А3

I MEMORIU EXPLICATIV

1 DATE GENERALE

Proiectul de execuție " Construcția sistemului de canalizare a satului
Valea Mare, r-nul Ungheni "

1.1 Caracteristica obiectivului

1.1.1 Amplasare obiectului

Satul Valea Mare este o localitate în Raionul Ungheni situata la latitudinea 47.1352 longitudinea 27.8608 si altitudinea de 55 metri fata de nivelul mării. Aceasta localitate este in administrarea or. Ungheri. Conform recensamintului din anu. 2004 populatia este de 1 564 locuitori. Distanța directă pîră în or. Ungheni este de 10 km. Distanța directă pîna în or. Chișinău este de 112 km.

1.1.2 Structura geologica

Conform studiului geologic executat de " UNIVERSITATEA TEHNIC Ă A MOLDOVEI " ca teren de fundare servește pămînt negru-cafeniu, compactat, tare. Apa freatică în intervalul de 5m nu au fost depistate.

Obiectul se află în zona cu seismicitatea de 7 (șapte) grade dupa scara MSK 64

1.2. Descrierea construcției

Poziția 1 - Stație de pompare a apelor uzate, poziționată subteran. Dimensiunile: D=4.0 m, H= 6.95m. Structura de rezistență tip celulară din elemente din beton armat monolit (placa de fundație, pereți, placa de planșeu) . Accesul la stație din elemente de beton armat prefabricat seria 3.900-3 ed.7 cu dimesiunile d= 1.5m, h=1.8m.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb. Nr. de inv.	Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni								
			Mod	Nr. par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data			
			Manager	Mihu M.	<i>Mihu</i>			Memoriu explicativ	Etapa	Coala	Coli
									ME	1	1
									"HIDROPROIECT" SRL or. Chisirau		

Borderou planşe set-rezistență

Planşa	Denumirea	Note
1	Date generale	
2	Planul cotlovan	
3	Plan cota -6.950 si 0.000. Fundatie Fm1.	
4	Sectiune 1-1 Sc.1:50.	"
5	Sectiune 2-2, 3-3 Sc.1:50.	"
6	Placa de fundatie(Pf1) armare. Sectiune 1-1.	"
7	Perete monolit (Pm1) armare. Sectiune 1-1.	"
8	Placa de acoperire(Pa1) (armare) Sectiune 1-1, Carcasa Cr1, Cr2.	"
9	Grindă monolită Gm1 ,Gm2 Sectiune 1-1.	"
10	Specificatia armaturii elementelor monolite.	"
11	Scoabe MH1, element de legatură MC1, MC2.	"
12	Scară Ct1. Piesă inglobată MH3.	"
		"

Indicatii generale

- Proiectul dat este elaborat conform conditiilor tehnologice sp. A/C.
- Ca cotă conventională 0,000 de luat nivelul terenului , care corespunde cotei absolute 36.900 pe planul general.
- În proiect se respectă următoarele condiții normative
 - presiunea vintului - 0,3Kna (30kg/m²)
 - sacrina provenită din zăpadă -0,5Kna (50kg/m²)
 - temperatura de calcul a mediului ambiant - 16 C°
- Seismica regiunii de construcție - 7grade
- Seismica terenului de amplasare - 7grade
- Seismica de calcul a clădirii - 7grade
- Regimul de executie a clădirii:
 - Categoria de importanta a clădirii II.
 - Condițiile climaterice III B.
- Toate elementele metalice se vopsesc de 2ori cu email ПФ115 ГОСТ 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ-021 ГОСТ 25219-87
- Executarea lucrarilor sa corespunda cerintelor в строительстве".

Lista lucrărilor, pentru care e necesar de întocmit procesele verbale pentru lucrări ascunse

- Examinarea lucrărilor de pregătire a terenului de fundație.
- Examinarea umplerii timpanului de fundație.
- Examinarea lucrărilor de montaj a elementelor prefabricate.
- Examinarea lucrărilor de sudură a elementelor metalice.
- Examinarea lucrărilor de armare a elementelor din beton armat.

Borderoul documentelor citate si anexate

Indicație	Denumire	Nota
Seria 3.900-3 в.7 ч.1	Сборные ж.б. кон. ёмкостных сооружений для В и К	
Seria 1.400-15 f	Унифицированные закладные детали	



COORDONAT: Sorocean I Heilo T
 ISP SP PG

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor în vigoare cu respectarea cerintelor principale către calitatea constructiilor, reglementate de Legea calității in constructie: A-rezistenta si stabilitate; B-siguranță în exploatare; C- siguranță la foc; D-igienă, sănătatea oamenilor, refacerea si protectia mediului înconjurător E -izolare termică, hidrofugă si economie de energie;

ISP
Certificat Seria 2013- P Nr. 0761 din 14.02.2013

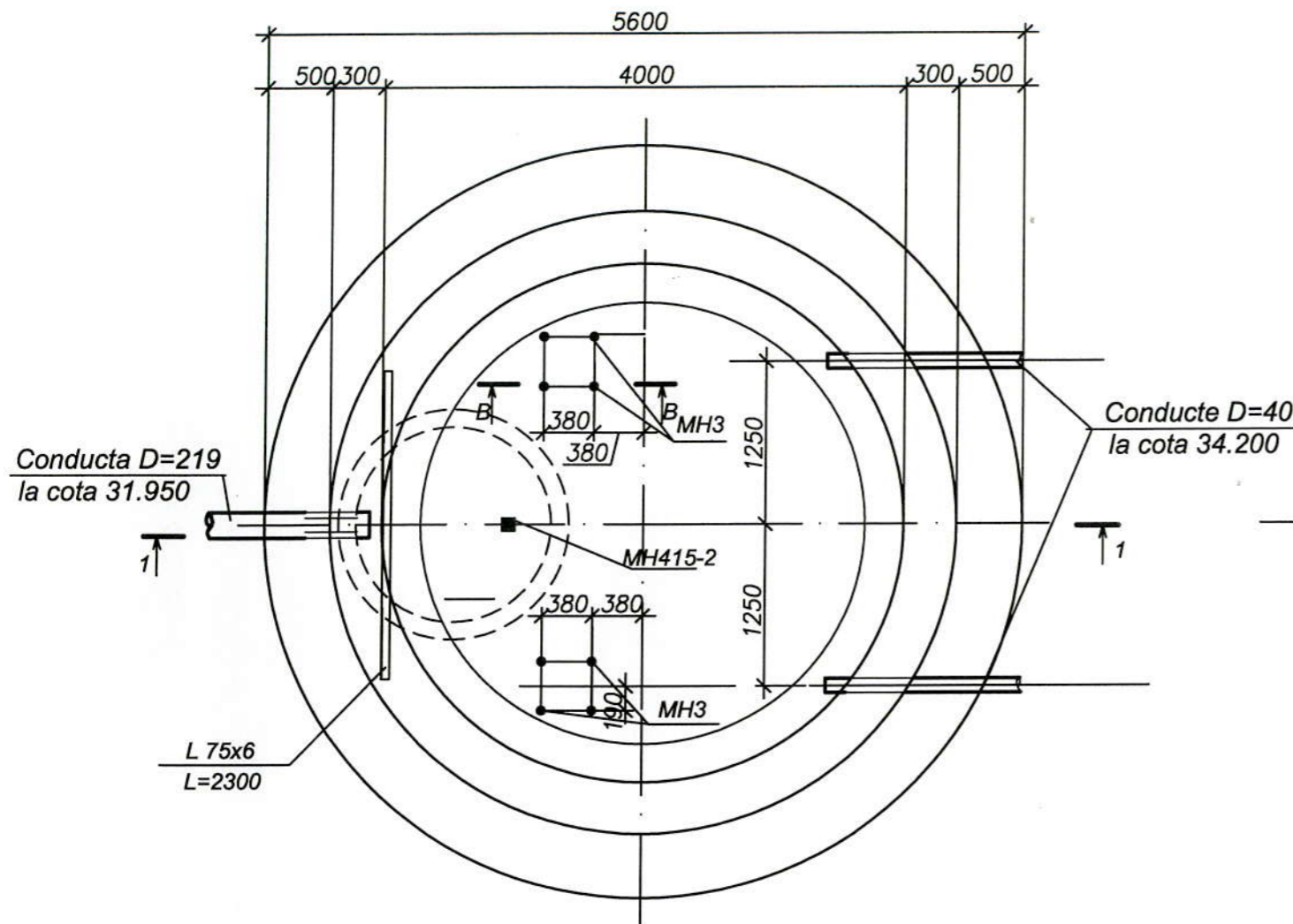
Tuluc Elena



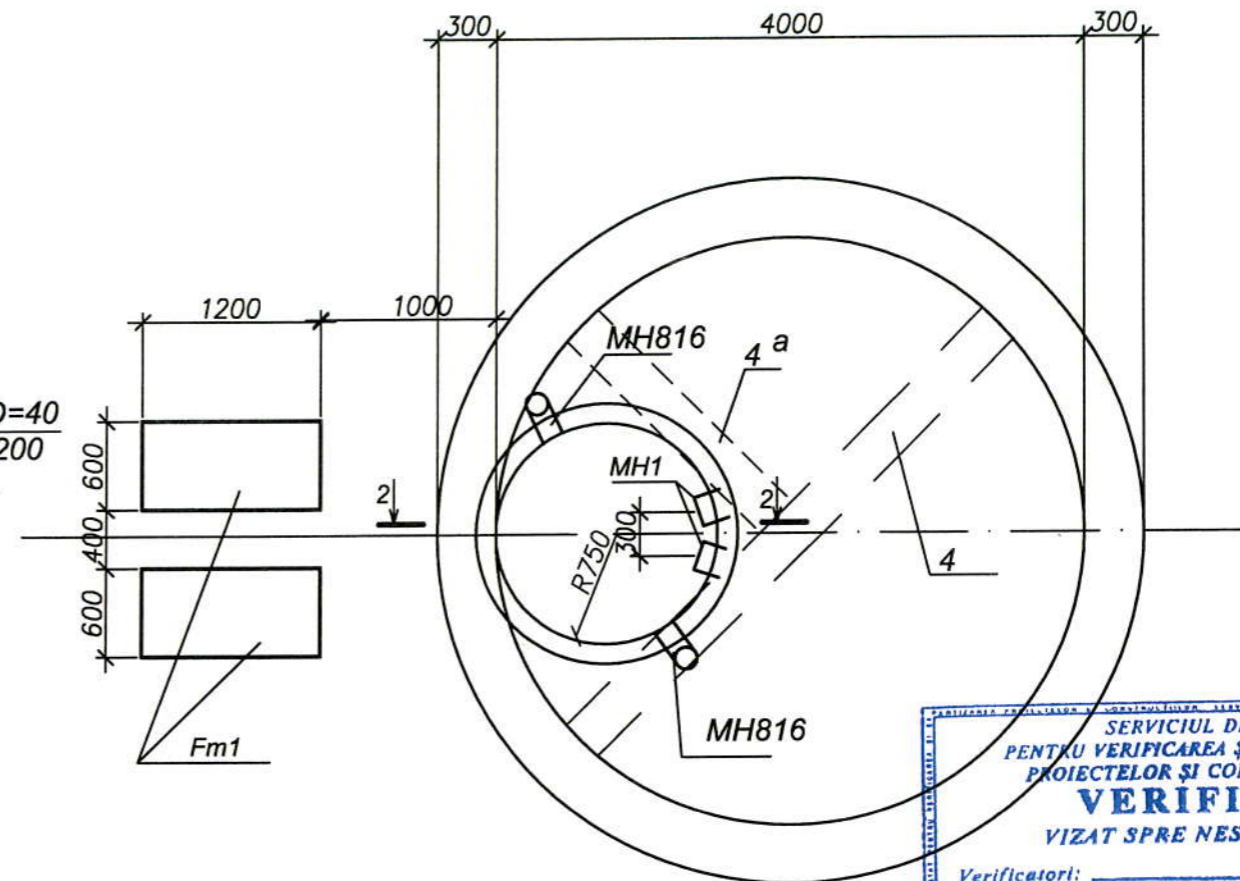
Proiectul este elaborat conform certificatului de Urbanism nr. 01 din 23.02.2015

Licență A MMII № 041764 din 02.04.2013.		Beneficiar: Primăria satului Valea Mare	
Certificat: seria 2013-P, nr 0761 din 14.02.2013		19 - 13 - 1 - SAC	
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc
Director	Sorocean G.		
Spec. prin.	Tuluc E.		
Efectuat	Mihu M.		
Stație de pompare		Etapa	Coala
		PE	1
Date generale		Coli	12
		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

Plan cota-6.950 Sc.1:50

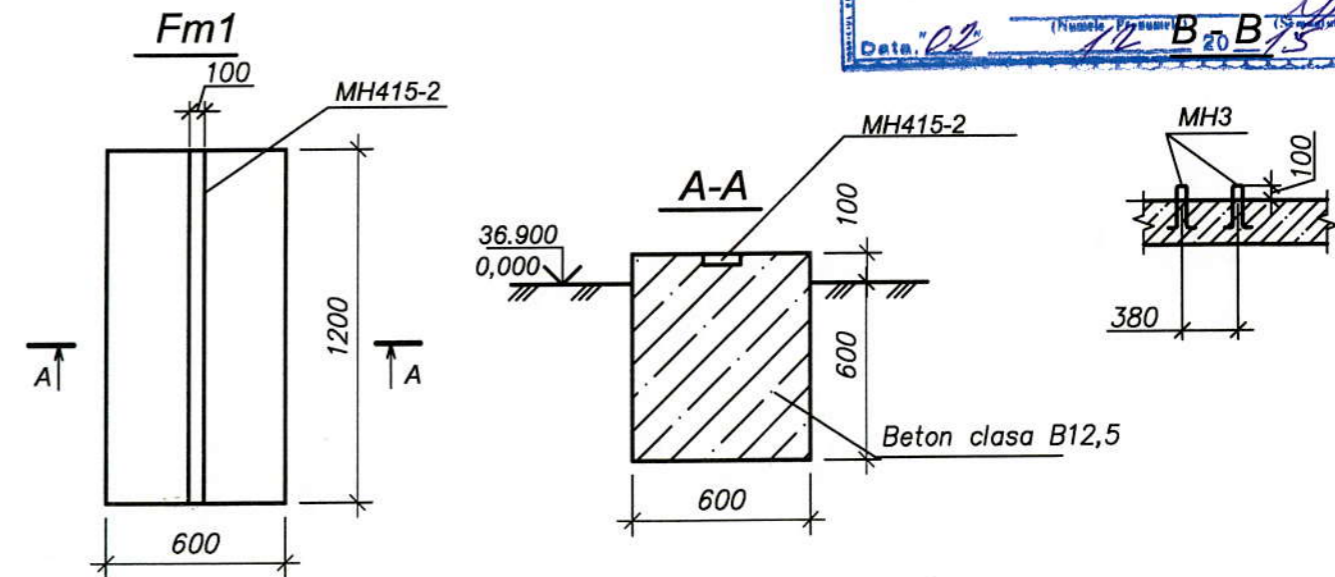


Plan cota 0.000 Sc.1:50



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori: _____
Data: 02/12/2015

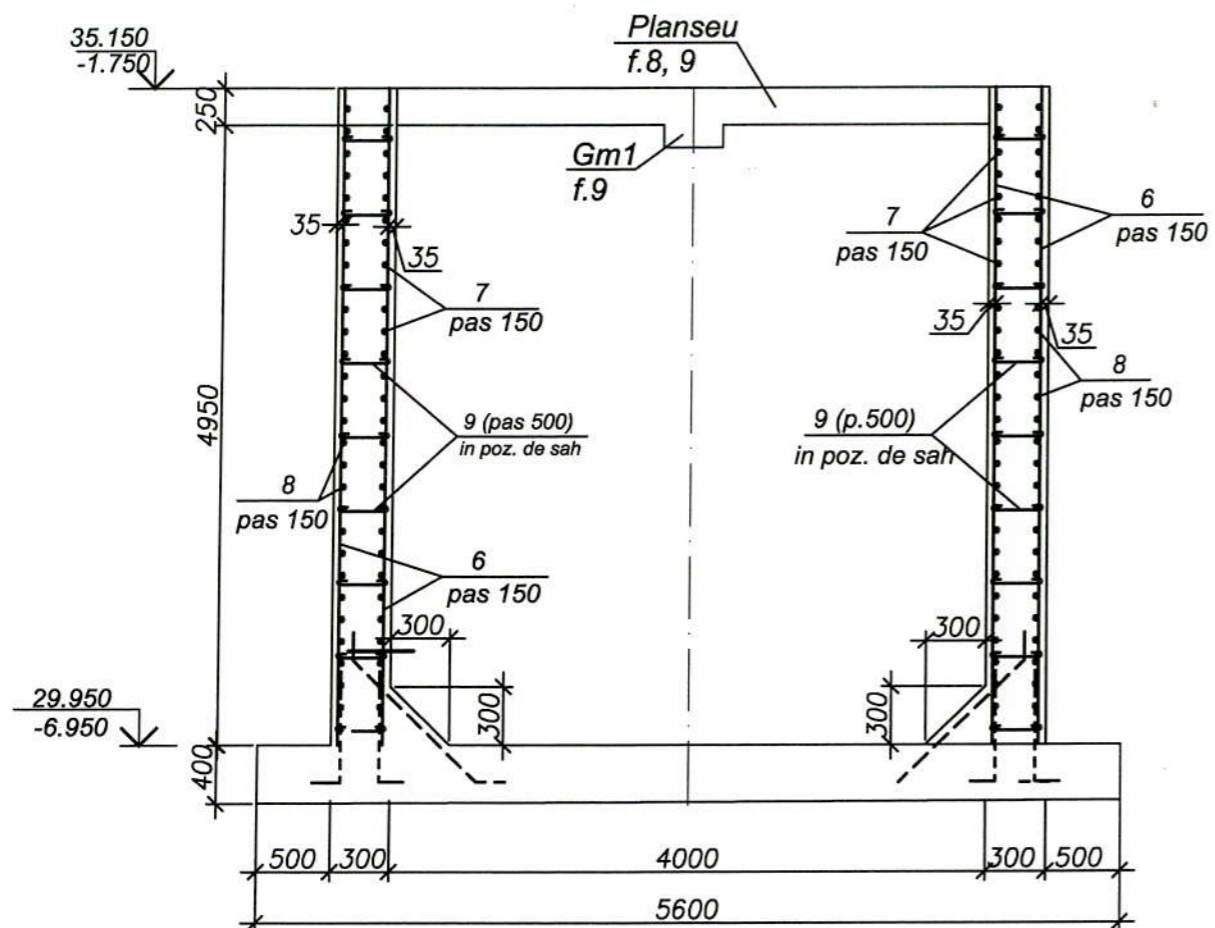
1. Ca cotă convențională 0,000 de luat nivelul terenului, care corespunde cotei absolute 36.900 pe planul general.
2. Ca teren de fundare servește *argila nisipoasă cu caracteristicile (F1) $\rho_{11}=1,80 \text{ t/m}^3$; $\varphi_{11}=23^\circ$; $C_{11}=25 \text{ kPa}$; $E=14 \text{ MPa}$.*
3. Ape freatice nu au fost descoperite
4. Montarea inelelor prefabricate să se realizeze pe mortar de ciment-nisip cu raportul de 1:2 cu instalarea pieselor înglobate MC1 la fiecare rost.
5. Găurile pentru instalarea scoabelor în peretii inelelor prefabricate de găurit la fata locului și apoi de monolitizat cu beton clasa C12,5.
6. Pe suprafața interioară a peretilor inelelor prefabricate de aplicat un strat de hidroizolație "Hidrotex B" (2-3 mm). Preventiv toate rosturile trebuie monolitizate pînă la adîncimea nu mai mică de 20 mm, toate suprafețele trebuie curățate de praf și stropite cu apă.
7. Lucrările de betonare a construcțiilor subterane se execută cu beton C15 cu rezistența la permeabilitate W6. Turnarea betonului în cofraj se execută cu efectuarea vibrării.
8. În jurul construcțiilor de executat un pat din beton cl. C12,5, cu grosimea de 70mm așezat pe un strat de pietris cu grosimea 100mm. Lățimea patului 1000mm.
9. Îmbinările sudate ale elementelor de executat conform ГОСТ 5264-80. "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные". Sudura se execută cu electroade Э-42А după ГОСТ 9467-75*.
10. Toate lucrările de execuție a construcției se efectuează conform cerințelor normativului СНиП 3.02.01-83 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты" și СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".
11. Cofrajul de înlăturat numai după atingerea valorii rezistenței betonului de 70% din rezistența de calcul.



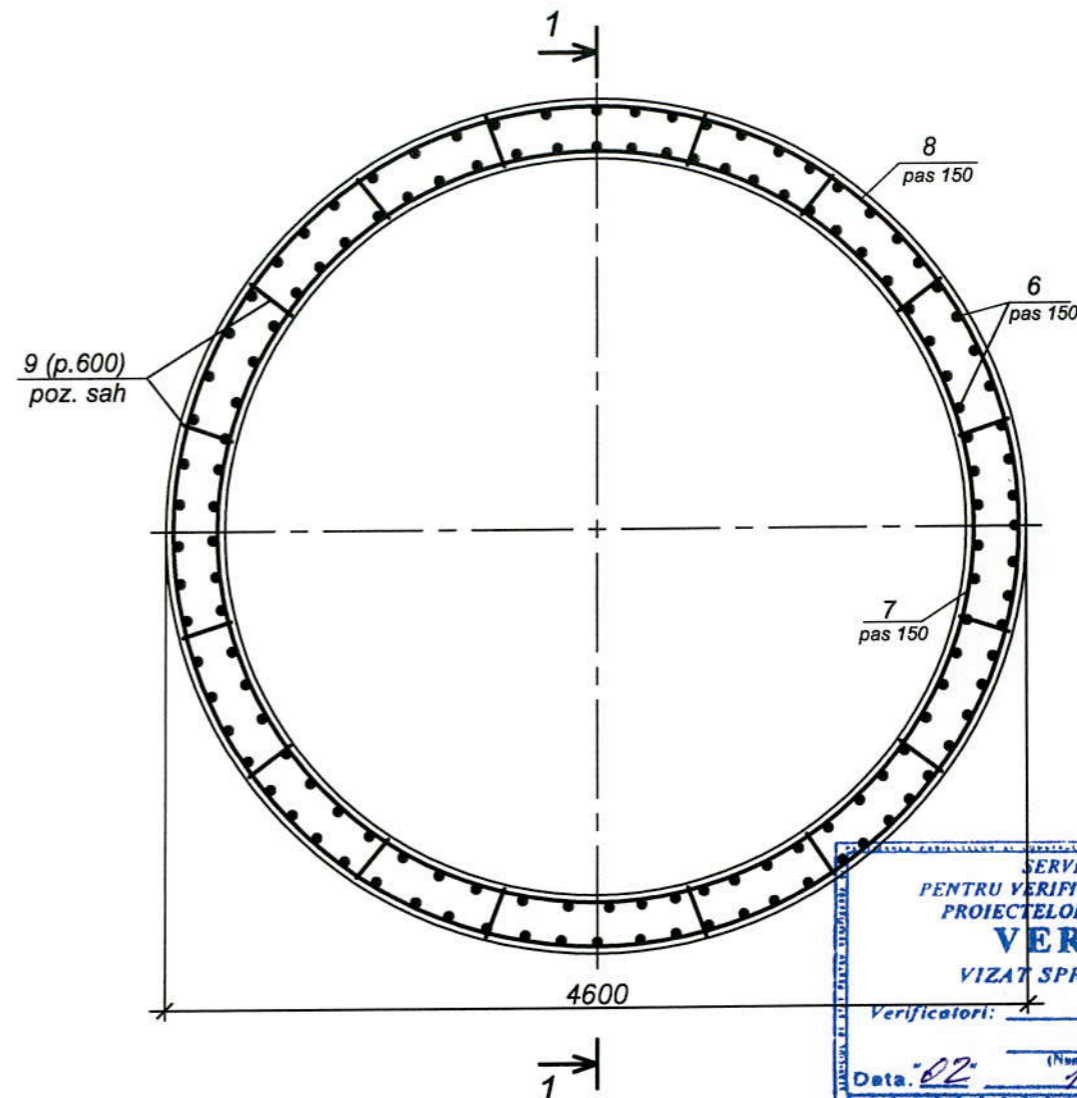
TULUC ELENA
Seria 2013
Nr.0761
B.1.2
PROIECTANT

						19 - 13 - 1 - SAC				
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni				
Mod	Nr.pa	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de pompare		Etapa	Coala	Coli
Spec. prin.		Tuluc E.		<i>[Signature]</i>				PE	3	
Efectuat		Mihu M.		<i>[Signature]</i>						
						Plan cota -6.950 și 0.000. Fundatie Fm1.		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Sectiune 1-1 Sc.1:50



Plan pereti (armare) Sc.1:50



SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Verificatori: _____
(Numele, Prenumele) _____
Data: 02/12/2012

Borderou detalii

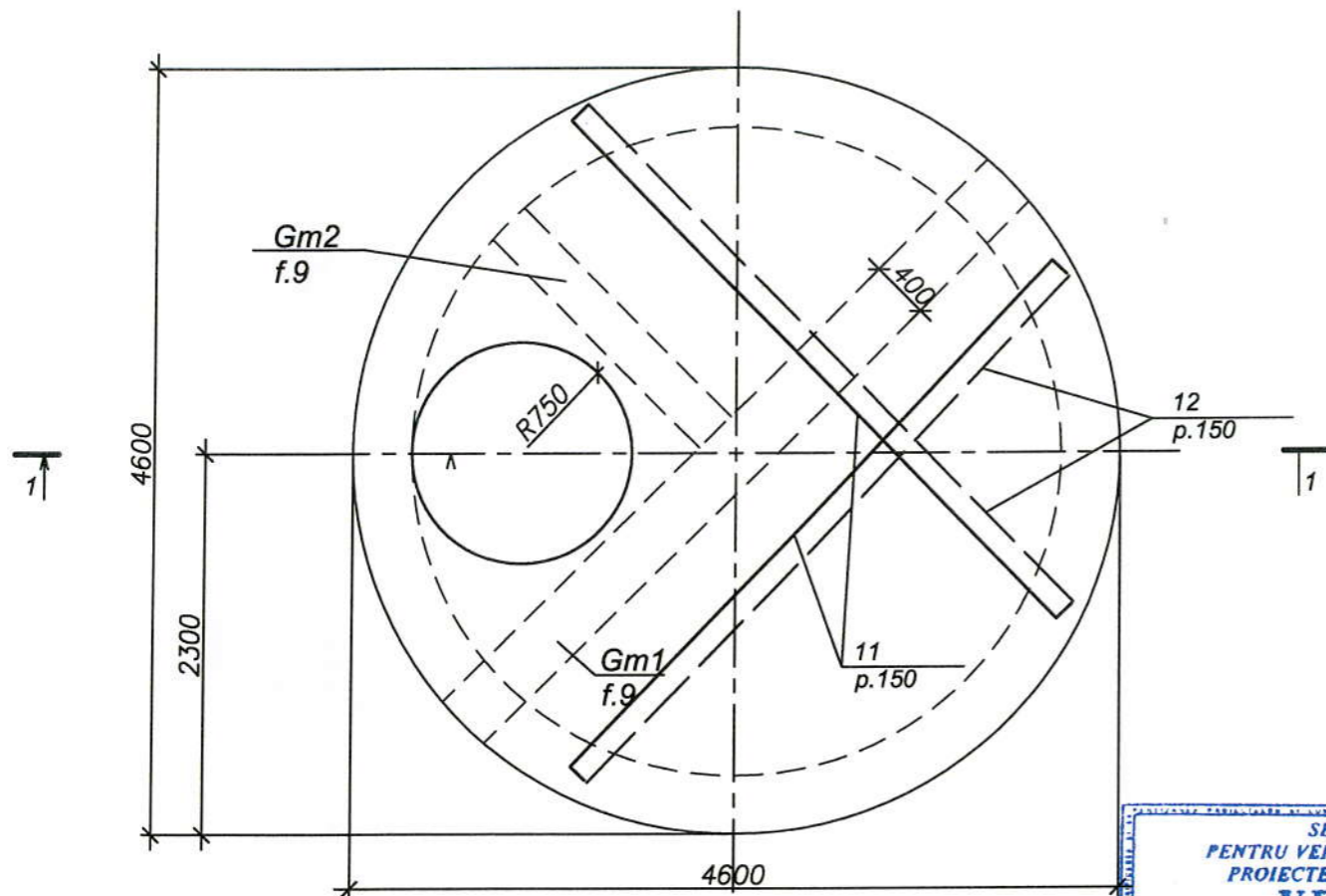
Poz.	Schiță
7	
8	
9	
10	

1. Scoabele din peretii rezervorului monolit se instalează înainte de betonare.
2. Scoabele (poz.9) din metal trebuie instalate cu pasul 300 mm în poziție de saș după înălțime.
3. Specificația armaturii vezi coala 10.



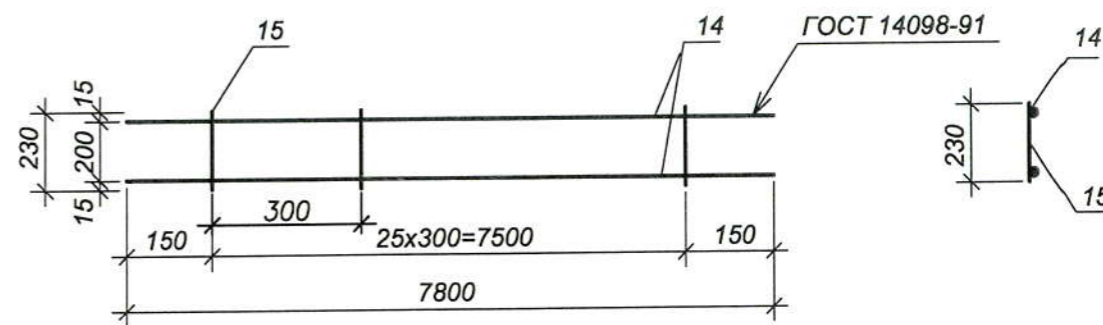
						19 - 13 - 1 - SAC		
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni		
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data			
Spec. prin.		Tuluc E.		<i>[Signature]</i>		Stație de pompare		Etapa PE
Efectuat		Mihu M.		<i>[Signature]</i>		Perete monolit (Pm1) armare Sectiune 1-1.		Coala 7
						"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

Plan planșeu (armare) Sc.1:50

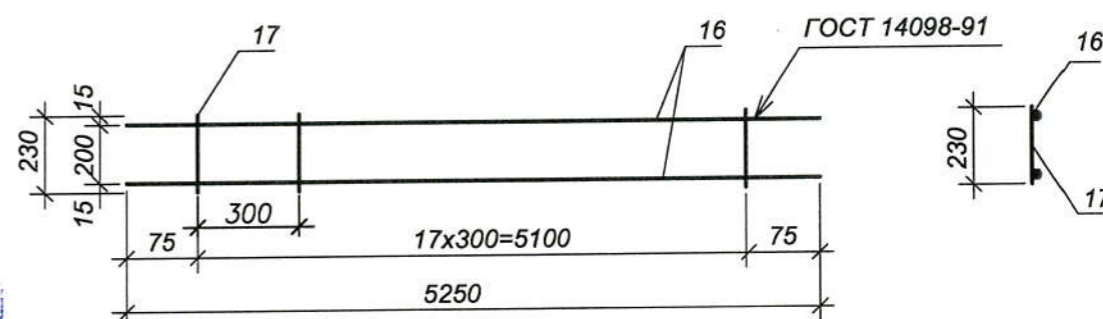


SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
Verificatori: _____
Data: 02/12/2012

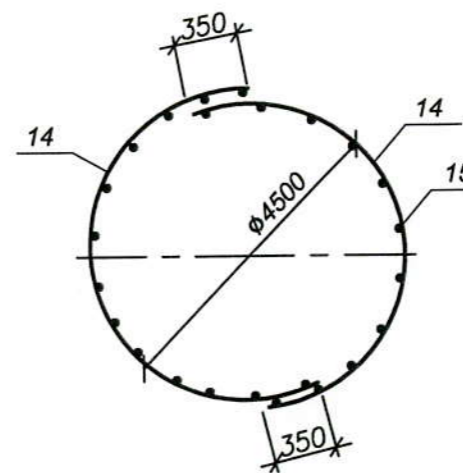
Carcasa Cr1 (desfasurată)



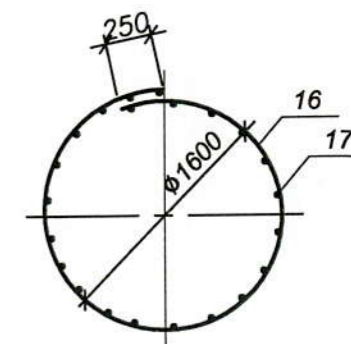
Carcasa Cr2 (desfasurată)



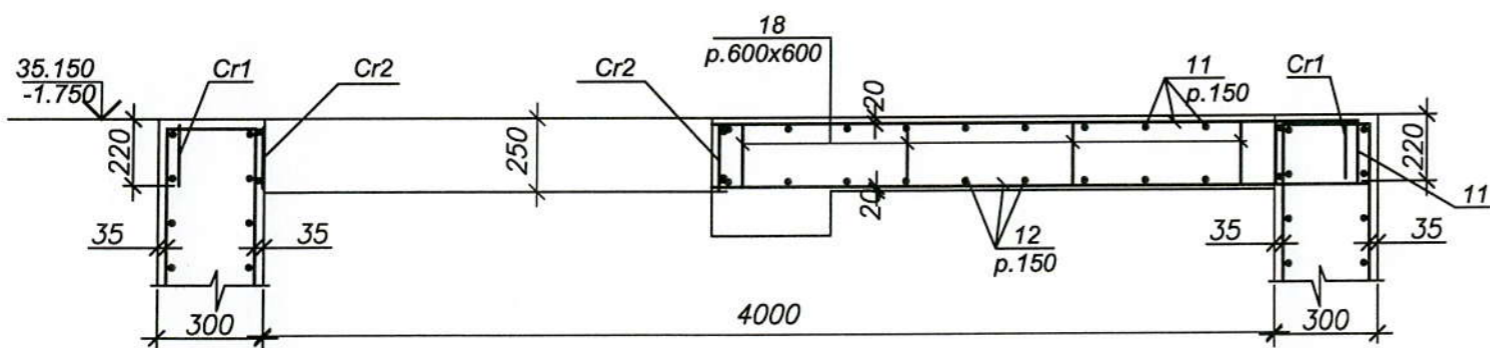
Carcasa Cr1
nedesfasurată



Carcasa Cr2
nedesfasurată



1 - 1



Borderou detalii

Poz.	Schiță
11	
12	
18	

Semne conventionale

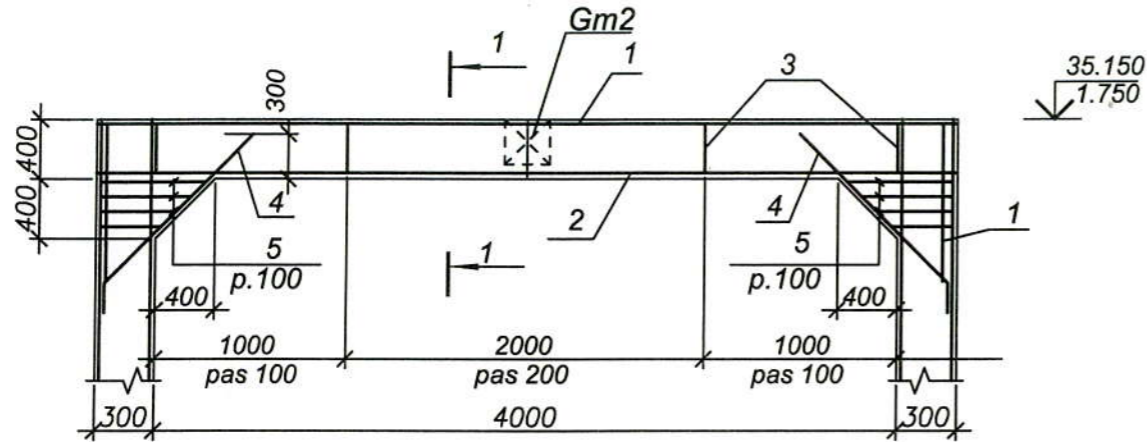
armatura superioară

armatura inferioară

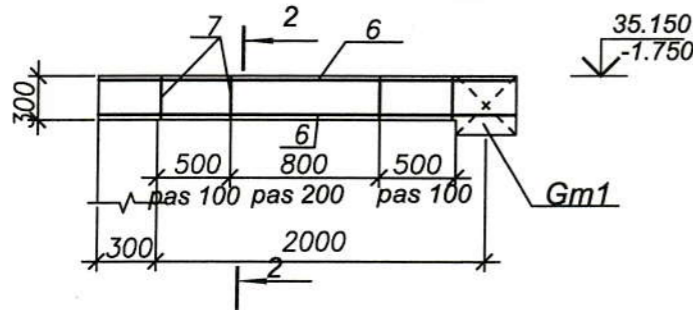


19 - 13 - 1 - SAC					
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni					
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data
Spec. prin.		Tuluc E.		[Signature]	
Efectuat		Mihu M.		[Signature]	
Stație de pompare				Etapă	Coala
Placa de acoperire (Pa1) armare Secțiune 1-1, carcasa Cr1, Cr2.				PE	8
				"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

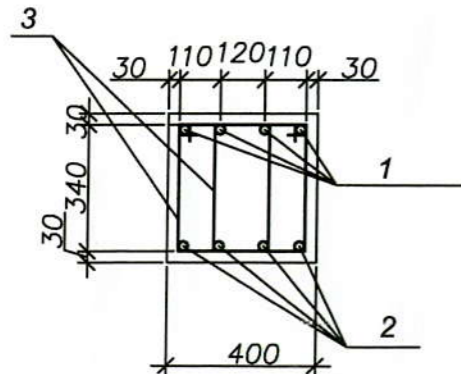
Grinda monolită Gm1



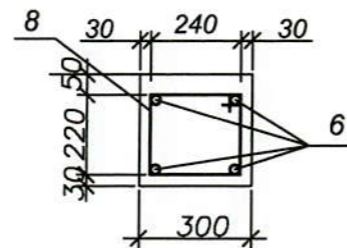
Grinda monolită Gm2



1-1



2-2



Specificația armaturii grinzii monolite Gm1

Format	Zona	Poz.	INDICARE	DENUMIRE	Cant.	Masa un.kg	NOTA
				<u>Grinda monolită Gm1</u>			
		1*	foaia data	Ø 20 A III GOCT 5781-82*, L=6700 mm	4	16.50	66.2 kg
		2	"	Ø 25 A III GOCT 5781-82*, L=4500 mm	4	17.5	70.0
		3*	"	Ø 8 A I GOCT 5781-82*, l=1300 mm	60	0.51	30.6
		4*	"	Ø 16 A III GOCT 5781-82*, l=3640 mm	2	5.60	11.20
		5*	"	Ø 8 A I GOCT 5781-82*, l=2020	8	0.79	6.32
				<u>Materiale</u>			
				Beton cl. C 15W4 F75	0.75		m ³
				<u>Grinda monolită Gm2</u>			
		6		Ø 14 A III GOCT 5781-82*, L=2360 mm	4	2.9	11.6
		7		Ø 6 A I GOCT 5781-82*, l=1080 mm	14	0.23	3.5
				<u>Materiale</u>			
				Beton cl. C 15W4 F75	0.80		m ³

Borderou detalii

Poz.	Schiță
1	4500 1100 R100 1100
3	310 340 650
4	R80 1400 250
5	Lmed=670 340 Lmed=1010
7	320 220 540



Mod	Nr.par	Coala	Nr.doc	Semnătura	Data
Spec. prin.		Tuluc E.		[Signature]	
Efectuat		Mihu M.		[Signature]	

19 - 13 - 1 - SAC

Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

Stație de pompare	Etapa	Coala
	PE	9

Grindă monolită Gm1, Gm2. Secțiune 1-1.

"HIDROPROIECT" SRL
or. Chișinău

Specificația armaturii elementelor monolite

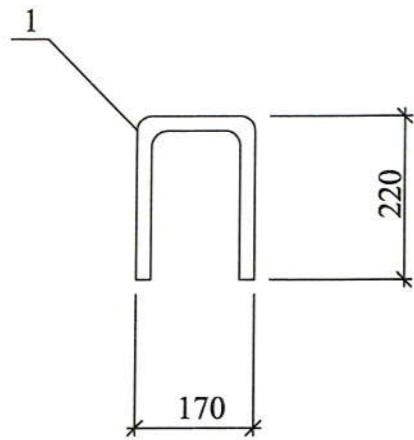
Format	Zona	Poz.	INDICARE	DENUMIRE	Cant.	Masa un.kg	NOTA
				<u>Fundatie</u>			
		1*	foaia 6	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, Lmed=3.20m	76	2.85	220.0kg
		2*	"	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, Lmed=3,20m	76	2.85	220.0
		3*	"	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, l=1500	96	1.34	129.0
		4*	"	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, l=1300	192	1.15	221.0
		5*	"	Ø 8 A I GOCT 5781-82*, l=1120	30	0.45	14.0
				<u>Pereti</u>			
		6	foaia 7	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, l=5200 mm	192	4.6	884.0
		7*	"	Ø 10A III GOCT 5781-82*, l=7000 mm	65	4.32	281.0
		8*	"	Ø 10A III GOCT 5781-82*, l=7700 mm	65	4.75	309.0
		9*	"	Ø 6 A I GOCT 5781-82*, l=380	241	0.09	22.0
		10*	"				
				<u>Planseu</u>			
		11*	foaia 8	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, Lml=212.0	-	0.89	227.0
		12*	"	Ø 12 A III GOCT 5781-82*, Lml=185.0	-	0.89	163.0
			"				
		14	"	Ø 10 A III GOCT 5781-82*, l=7800 mm	4	4.82	19.3
		15	"	Ø 8 A I GOCT 5781-82*, l=230	50	0.09	4.5
		16	"	Ø 10 A III GOCT 5781-82*, Lmed=5250 mm	4	3.24	13.0
		17	"	Ø 8 A I GOCT 5781-82*, l=230	34	0.09	3.1
		18*	"	Ø 6 A I GOCT 5781-82*, l=560	25	0.12	12.0
				<u>Materiale</u>			
				Beton cl. C 15 W4 F75	33.0		m ³

* vezi borderou detalii

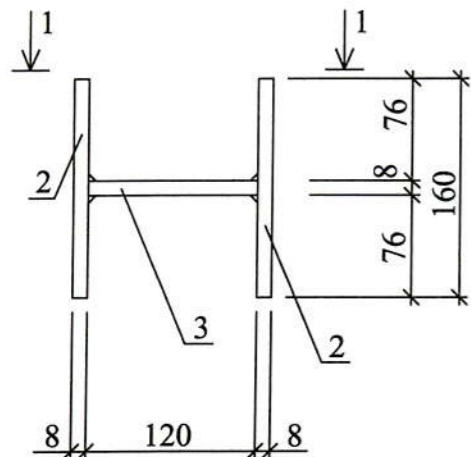


						19 - 13 - 1 - SAC				
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni				
Mod	Nr.pai	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de pompare		Etapa	Coala	
Spec. prin.		Tuluc E.		<i>[Signature]</i>				PE	10	
Efectuat		Mihu M.		<i>[Signature]</i>		Specificația armaturii elementelor monolite.		"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău		

MH1

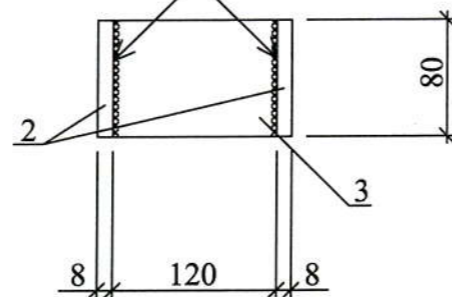


MC - 1

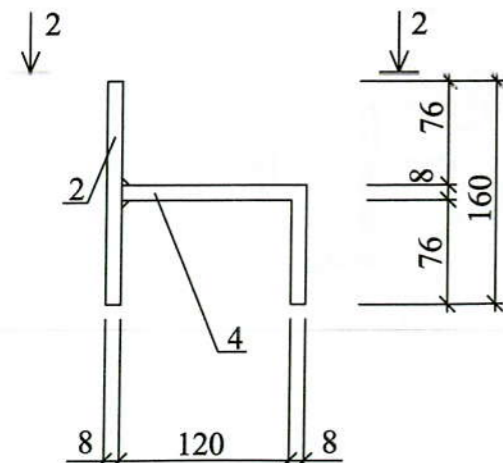


1 - 1

ГОСТ 5264-80-T3-Δ6

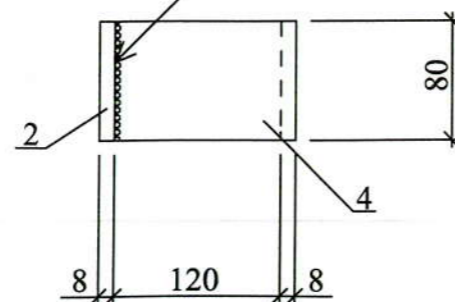


MC - 2



2 - 2

ГОСТ 5264-80-T3- 6



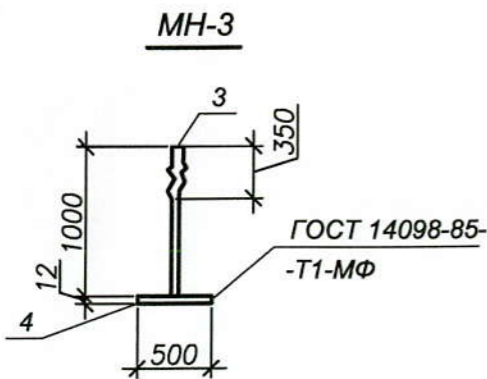
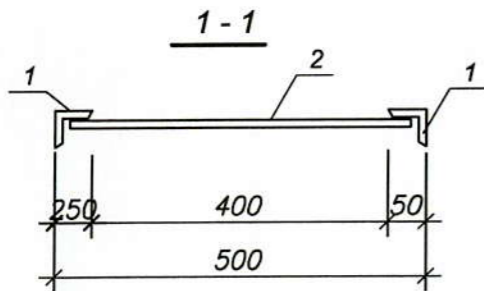
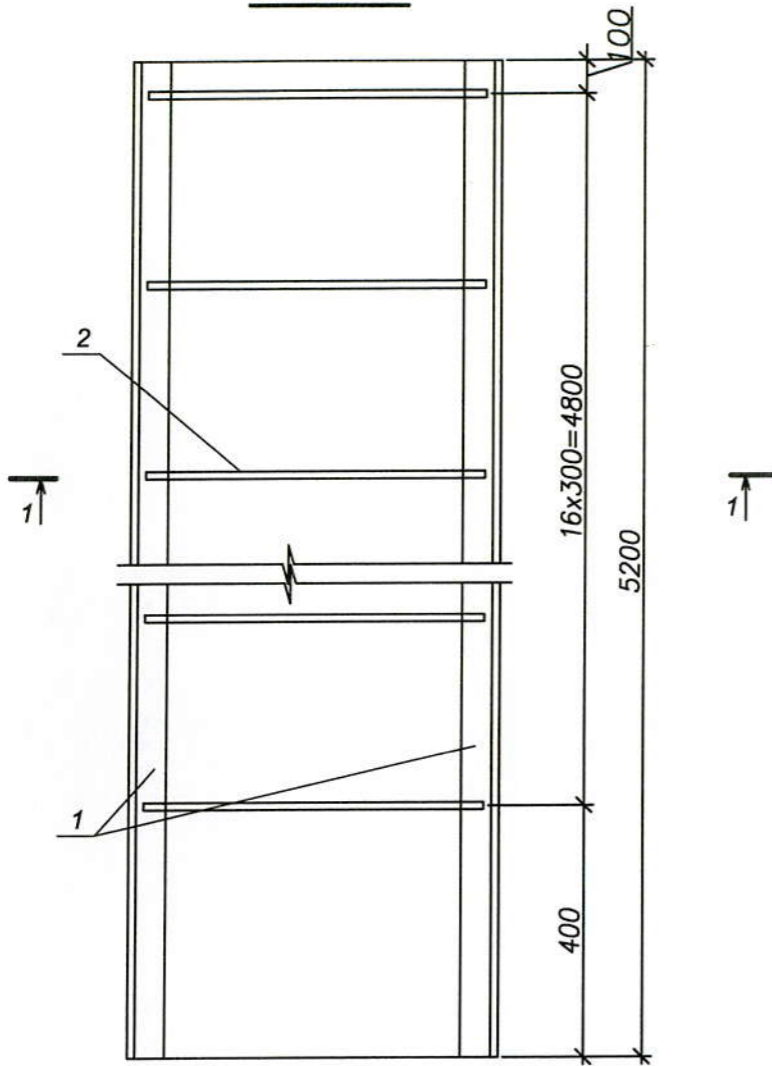
Specificația elementelor

Marca Poziția	Indicarea	Denumirea	Cant.	Masa un.kg	Note
		<u>MH1</u>			
1	Seria 3.900-1-14.1-45	Ø 16 A / ГОСТ 5781-82*, l=660	6	1.63	9.8
		<u>MC1</u>	8		
2		Tablă - 80x8 ГОСТ 19903-72*, l=160	2	0.80	1.60
3		Tablă - 80x8 ГОСТ 19903-72*, l=120	1	0.60	
		<u>MC2</u>	8		
2		Tablă - 80x8 ГОСТ 19903-72*, l=160	2	0.80	1.60
4		Tablă - 80x8 ГОСТ 19903-72*, l=200	1	1.0	



Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	19 - 13 - 1 - SAC		
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni		
						Stație de pompare	Etapa	Coala
							PE	11
						Scoabe MH1, element de legatură MC2.	"HIDROPROIECT" SRL or. Chișinău	

Scara Ct1



Specificatia elementelor pentru scara metalică Ct1

Format	Zona	Poz.	INDICARE	DENUMIRE	Cant.	Masa un.kg	NOTA
				<u>Scara Ct1</u>			
		1	ГОСТ 8509-86*	Cornier L 50x50x5 l=5200mm	2	20	40.0kg
		2	ГОСТ 5791-82*	Ø 20A I , l=480 mm	17	1.2	20.40
				<u>MH3</u>	8		
		3	902-1-133.88-КЖИ-01-010.20	Ø 16 A I ГОСТ 5781-82*, l=200 mm	1	0.3	
		4		Tablă - 12x100 ГОСТ 103-76*, l=100 mm	1	0.9	

1. Toate elementele scării metalice Ct1 se vopsesc de 2 ori cu email ПФ115 ГОСТ 6465-76 pe un strat de grunduire ГФ-021 conform ГОСТ 25219-87.



						19 - 13 - 1 - SAC			
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Mod	Nr.par	Coala	Nr. doc	Semnătura	Data	Stație de pompare		Etapa	Coala
Spec. prin				Tuluc E.		PE		12	
Efectuat				Mihu M.		Scară Ct1. Piesă înglobată MH3.		"HIDROPROIECT" SRL or. Chişinău	

1915 - 08 - 15
Edward

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Проект электроснабжения проектируемой канализационной станции поз.1 по ГП выполнен на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- задания смежных специальностей;
- технических условий № 202 от 17.02.2016г., выданных предприятием RED

NORD.

По надежности электроснабжения электроприемники насосной относятся к потребителям II категории.

Напряжение сети	-	380 В;
Расчетная мощность	-	4,1 кВт;
Расчетный ток	-	7,3 А;
Район по гололеду	-	IV;
Район по ветру	-	III

Согласно технических условий электроснабжение канализационной насосной станции предусмотрено от опоры N12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 от РТ 218VM14 (160 кВА).

В качестве резервного источника электроснабжения принят дизель-генератор фирмы «ГЕКО» U=380 В, P=12 кВт.

Для учета потребляемой электроэнергии предусмотрен шкаф учета ВЗУМ-ТФ.

Управление электроприводами насосов осуществляется со станции управления.

Шкаф учета, вводное устройство установлены в шкафу ШУ фирмы «Asconi-Plus» SRL.

Наружное освещение территории очистных сооружений предусмотрено светильником марки РКУ-01 с лампой ДРЛ-125, устанавливаемым на проектируемой опоре ВЛ-0,4 кВ №7.

Управление освещением в автоматическом режиме от времени суток.

Распределительные сети предусмотрены кабелем АПвзББШп, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м с покрытием кирпичом.

Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» и ПУЭ.

Все примененное оборудование, материалы и изделия должны быть сертифицированы в Республике Молдова.

Мероприятия по технике безопасности

Предусмотрено повторное заземление защитного нулевого провода путем присоединения его к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных стальных электродов Ø20 мм, соединенных между собой сталью Ø20 мм.

Все открытые проводящие части электроустановок, доступные прикосновению человека и нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения к РЕ-проводнику согласно ПУЭ. В качестве нулевых защитных проводников используются специально приложенные провода и нулевые жилы кабеля. В проекте принята система заземления типа TN-C-S. Разделение на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники предусмотрено в БЗУМе.

Для заземления дизельной предусмотрено заземляющее устройство с сопротивлением не более 4 Ом.

На вводе в насосную необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ. Защита от заеоса высокого потенциала по подземным и надземным

коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к заземляющему устройству. К заземляющему устройству присоединяются металлические части строительных и технологических конструкций.

Согласно РД 34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» защита от прямых ударов молнии площадки электрогенератора предусматривается отдельно стоящим молниеотводом, который состоит из молниеприемника (ст.Ø20 мм) и опоры ВЛ-0,4 кВ. Молниеприемник присоединяется сталью Ø20 мм к контуру заземления.

Контур заземления состоит из горизонтального заземлителя ст.Ø20 мм, прокладываемого на глубине 0,5 м, и пяти вертикальных заземлений длиной 3 м из ст.Ø20 мм.



AVIZ DE RACORDARE

Nr. 202 din "17" februarie 2016

Valabil până la "17" februarie 2017

Prelungită valabilitatea pînă la „ ” 201



Către PRIMĂRIA com. VALEA MARE

d-na. VARVARIUC GALINA

tel: (0236) 43-169; mob: (0694) 07-415.

Pentru proiectare.

1. Solicitantul (consumatorul final): PRIMĂRIA com. VALEA MARE.
2. Adresa: r-nul. Ungheni, sat. Valea Mare.
3. Locul de consum pentru care se solicită racordarea: „ Stație de pompare ” în r-nul. Ungheni, sat. Valea Mare.
4. Categoria de fiabilitate: III (trei).
5. Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: în caz de necesitate de instalat sursă autonomă de alimentare cu energie electrică.
6. Punctul de racordare la rețeaua electrică este: Stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2.
7. Tensiunea nominală în punctul de racordare: 0,4 kV.
8. Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 4 kW.
9. La cererea solicitantului operatorul de rețea va realiza instalația de racordare după încheierea contractului pentru montarea instalației de racordare cu operatorul de rețea și achitarea cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare.
La realizarea instalației de racordare este necesar de prevăzut:
 - 9.1. De la stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2, până la locul de consum, de montat LE -0,4 kV cu cablu integrat. În caz de executare aeriană, de utilizat stâlpi de beton-armat și conductori torsadă de tip „CIP-2A”.
10. Contractul privind racordarea la rețeaua electrică se încheie după executarea de către solicitant (prin intermediul electricianului autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, la alegerea solicitantului) a instalației de utilizare.
11. Operatorul de rețea prezintă solicitantului proiectul contractului și devizul de cheltuieli pentru montarea instalației de racordare întocmit de către operatorul de rețea cu respectarea principiilor Metodologiei de determinare, aprobare și revizuire a prețurilor la serviciile auxiliare prestate de întreprinderile de distribuție a energiei electrice, aprobată prin Hotărârea ANRE nr.245 din 2 mai 2007.
12. În cazul în care solicitantul consideră că în devizul de cheltuieli sunt incluse cheltuieli exagerate și care nu corespund principiilor Metodologiei de determinare, aprobare și revizuire a prețurilor la serviciile auxiliare prestate de întreprinderile de distribuție a energiei el contestă devizul de cheltuieli la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
13. Solicitantul achită cheltuielile pentru montarea instalației de racordare și operatorul de rețea organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
14. După montarea instalației de racordare de către operatorul de rețea, părțile (solicitantul/potențialul consumator noncasnic și operatorul de rețea), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de rețea a actului de delimitare și semnarea lui de către părți. Actul de delimitare se prezintă de către operatorul de rețea în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului pentru montarea instalației de racordare.
15. În cazul în care instalația de racordare este montată de către alte persoane autorizate, actul de delimitare se întocmește și se semnează de părți în termen de cel mult 3 zile lucrătoare de la data solicitării.
16. Cerințe referitor la valoarea factorului de putere: $\cos \phi$ nu mai mic de 0,92, în caz de necesitate, să fie instalat utilaj pentru compensarea energiei reactive, dotat cu reglare automată.
17. Cerințe de protecție contra fulger: Conform NAIE și "Directivelor cu privire la protecția contra fulgerului".
18. Valorile curenților de scurt circuit: Stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2 (160 kVA): I s.c. = 169 A.
19. Cerințe de protecție prin relee: Conform NAIE (Norme de amenajare a instalațiilor electrice).
20. Cerințe față de izolație și protecția contra supratensiuni:
 - 20.1. De prevăzut conform p. 7.1.22, NAIE ediția VII, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
 - 20.2. Se recomandă utilizarea decanșatcurelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.

21. Cerințe față de automatizare: **Conform NAIE.**

22. Cerințe față de echipamentul de măsurare:

22.1. Se recomandă ca echipamentul de măsurare a energiei electrice de montat în cutie de protecție metalică omologată, dotată cu întrerupător conform sarcinii solicitate și constructiv executată cu două uși : ușa exterioară, dotată cu lacăt, având accesul liber a furnizorului și a consumatorului; ușa interioară cu lacăt, având accesul liber numai a furnizorului și posibilitatea sigilării lacătului.

22.2. Cutia de protecție de instalat în incinta consumatorului, pe perete, partea exterioară a clădirii în loc accesibil pentru control și exploatare.

22.3. Cerințe privind utilizarea contorului:

22.3.1. Se recomandă utilizarea contoarelor electronice care corespund prevederilor secțiunii 10 din Regulamentul privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 382 din 02.07.2010;

22.3.2. Se recomandă completarea contoarelor de măsură a energiei electrice cu modul de telecomunicație GSM/GPRS,RS-485, producător „ISKRAEMEKO”, ori producător Landis+Gyr, Elveția, după caz.

22.3.3. În caz de procurare a echipamentului de măsurare de la alt furnizor decât operatorul rețelei de distribuție, la momentul coordonării întregului proiect se va coordona și echipamentului de evidență;

22.3.4. Contorul trebuie să fie legalizat și verificat metrologic în modul stabilit de Sistemul Național de Metrologie;

22.3.5. Se va instala doar contor la care timpul expirat de la ultima verificare metrologică nu este mai mare de 12 luni.

23. Alte cerințe:

23.1. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea, STP SA „RED Nord”, în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.

23.2. În instalațiile electrice de alimentare 10/0,4 kV să se utilizeze utilaj energetic și receptoare electrice noi, care corespund standardelor în vigoare și omologate în modul stabilit.

23.3. Lucrările de proiectare, montare, reglare și testare a instalației de alimentare și utilizare se vor efectua de către întreprinderile autorizate pentru efectuarea acestor lucrări.

23.4. Punctul de delimitare de proprietate și deservire se stabilește în **Actul de delimitare**. Ca regulă punctul de delimitare coincide cu punctul de racordare. Consumatorul, totodată, este în drept să înainteze cererea de transmitere la balanța furnizorului a instalației de racordare construite. Transmiterea la balanța furnizorului a instalațiilor electrice va servi temei pentru modificarea punctului de delimitare

23.5. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE.)

23.6. Rețeaua de alimentare va fi integră și vizibilă până la echipamentul de evidență.

23.7. **Se interzice conectarea și folosirea aparatelor electrice de sudat și a altor receptoare electrice care influențează negativ la calitatea energiei electrice.**

În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul, potențial consumator final nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

2. După obținerea și executarea avizului de racordare solicitantul (potențial consumator final):

A. Se adresează la Inspectoratul Energetic de Stat în vederea obținerii actului de care în exploatare a instalațiilor electrice ale solicitantului.

B. După prezentarea operatorului de rețea a actului de admitere în exploatare a instalațiilor electrice ale solicitantului, potențial consumator final, eliberat de Inspectoratul Energetic de Stat, solicitantul, potențial consumator final, achită tariful pentru racordare.

C. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 4 zile calendaristice din momentul achitării tarifului pentru racordare.

3. În cazul existenței datoriilor pentru energia electrică și a penalităților la alte locuri de consum, operatorul de rețea este în drept, la solicitarea furnizorului, să nu racordeze instalațiile electrice la rețeaua electrică.

4. La cererea solicitantului, operatorul de rețea asigură proiectarea și montarea instalației de racordare. Proiectarea se efectuează după semnarea contractului privind proiectarea și montarea instalației de racordare dintre solicitant și operatorul de rețea și după achitarea de către solicitant a cheltuielilor de proiectare. Montarea instalației de racordare se efectuează după achitarea de către solicitant a cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare, conform devizului de cheltuieli, întocmit de operatorul de rețea, în baza documentației de proiect.

Notă: Pentru consumatorii casnici nu este obligatorie întocmirea și semnarea actului de delimitare.

A aprobat: Director tehnic adjunct S.A. "RED - Nord"

A verificat: Inginer grupul tehnic S.A. "RED - Nord"

A eliberat:

A primit:

/semnătura/ /numele, prenumele/

/semnătura/ /numele, prenumele/

Pavel Vladimír

Grosu Mihail


(L. 0234-53108)

(L. 0251-53143)

Poziția, num. de ordine	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor, uzina producătoare	Tipul, marca utilajului	Unitatea de măsură	Masa, unit. de utilaj	Cantitatea
-------------------------	--	-------------------------	--------------------	-----------------------	------------

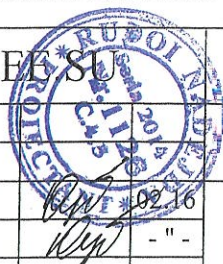
— Существоющая опора №12 ВЛ-0,4кВ

1	Предохранитель ТМ.В - 25А	SL 11,11	шт		3

II. ВЛ – 0,4 кВ

1.	Самонесущий изолированный провод с алюминиевыми жилами:				
	сеч. 3х.35+ 54,6 мм ² (+ 6%)	СИП-2А	км		0,230
2.	Арматура для СИП:				
2.1.	Лента из нержавеющей стали	F2007	м		18
2.2.	Скрепки для крепления лент	A200	шт		18
2.3.	Кронштейн	CA-1500	шт		4
2.4.	Кабельный ремешок	CSB	шт		34
2.5.	Анкерный зажим	PA25x100	шт		2
2.6.	Прокладывающий зажим	P2x95	шт		10
2.7.	Анкерный зажим	PA-1500	шт		3
2.8.	Промежуточный зажим с кронштейном	ES-1500	шт		5
2.9.	Герметичные изолированные наконечники	CPTAU- 35	шт		8
2.10.	Герметичные изолированные наконечники	CPTAU-54*	шт		2
2.11.	Герметичные изолированные наконечники	CPTAU- 0	шт		—
2.12.	Сталь круглая Ø 20 мм	ГОСТ 2590-80	м		60
2.13.	Уплотнитель кабельных проходов	RDSS75+CIPS75	шт		1
3.	Стойка железобетонная	CB 95-5	шт		9

19 - 13 - АЕВ СУ



Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

		Alimentarea cu energie electrica	Etapa PE	Foia 1	Foi 3
Spec.princ.	Rudoi N.		"HIDROPROIECT" SRL or.Chisinau		
Executor	Rudoi N.	Спецификация оборудования			

Poziția, num. de ordine	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor, uzina producătoare	Tipul, marca utilajului	Unitata de măsură	Masa, unit. de utilaj	Cantitatea
1. ШУ/	Шкаф учета с рубильником ВН32-3P I _н =40A на вводе; с трехфазным счетчиком т. „GSM/GPRS” U _н =380 В, I _н =10÷60А с выключателем автоматическим ВА 47-29/3/20 С U _н =380 В, I _н =63 А, I _{расч.} =20 А; с ограничителем перенапряжения т. ОПС-1 кл. В – 3 шт.				
2.	Щит распределительный модульный с установкой в нем:	ЩРН-24	шт		1
2.1.	Переключатель пакетный	ПНЗ-25	шт		1
2.2.	Выключатель автоматический U _н =380 В трехполюсный I _н =63 А; I _{расч} =20 А	ВА 47-29/3/16 С	шт		1
2.3.	Выключатель автоматический U _н =220 В однополюсный I _н =63 А; I _{расч} =4,0 А	ВА 47-29/1/4В	шт		1
2.4.	Выключатель нагрузки	ВН 32-1P-20 А	шт		1
2.5.	Пускатель магнитный без теплового реле U _к =220 В, I _н =9,0 А	КМИ-10910	шт		1
2.6.	Фотореле	ФР	шт		1
3.	Дизельгенератор мощностью 12 кВт в металлическом кожухе	ф-ма „ГЕКО”	шт		1
4.	Станция управления насосом мощностью 4,0 кВт	Level Control VSE 400 DF NO 100	шт		1
5.	Кабель с медными жилами: с ПВХ изоляцией и оболочкой ГОСТ 16442-80 сеч. 5x4,0 мм ² / 3x1,5 мм ²	ВВГ-0,56	км		0,010
6.	Кабель с медными жилами: с ПВХ изоляцией и оболочкой ГОСТ 16442-80 сеч. 5x6,0 мм ²	ВВГ-0,56	км		0,006
7.	Труба стальная водогазопроводная легкая Ø 25 мм (для защиты кабеля) / Ø 40	ГОСТ 3262-75	м		7 / 5
8.	Труба стальная водогазопроводная легкая Ø 70 мм (трубостыковка)	ГОСТ 3262-75	м		4
9.	Металлорукав оцинкованный Ø 25 мм	РЗ-Ц-Х-Ш	м		2
10.	Сталь круглая Ø 20 мм	ГОСТ 3262-80	м		42
11.	Шкаф для установки щитов	ф-ма ASCON PLL'S	шт		1

<i>Poziția, num. de ordine</i>	<i>Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor, uzina producătoare</i>	<i>Tipul, marca utilajului</i>	<i>Unitata de măsură</i>	<i>Masa, unit. de utilaj</i>	<i>Cantitatea</i>
<u>Наружное освещение</u>					
1.	Светильник наружного освещения IP54	PKY-01	шт		1
2.	Лампа ртутная мщн. 125 Вт	ДРЛ-125	шт		1
3.	Кабель с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой бронированный ГОСТ 16442-80 сеч. 3x4 мм ²	АВВГ-0,66	км		0,010
4.	Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией сеч. 1,5 мм ²	ПВЗ-0,38	км		0,005
5.	Кронштейн	КС-1	шт		1
6.	Коробка клеммная IP54	У614	шт		1
19 - 13 – AEE.SU				<i>Foaia</i>	
or. Chișinău				3	

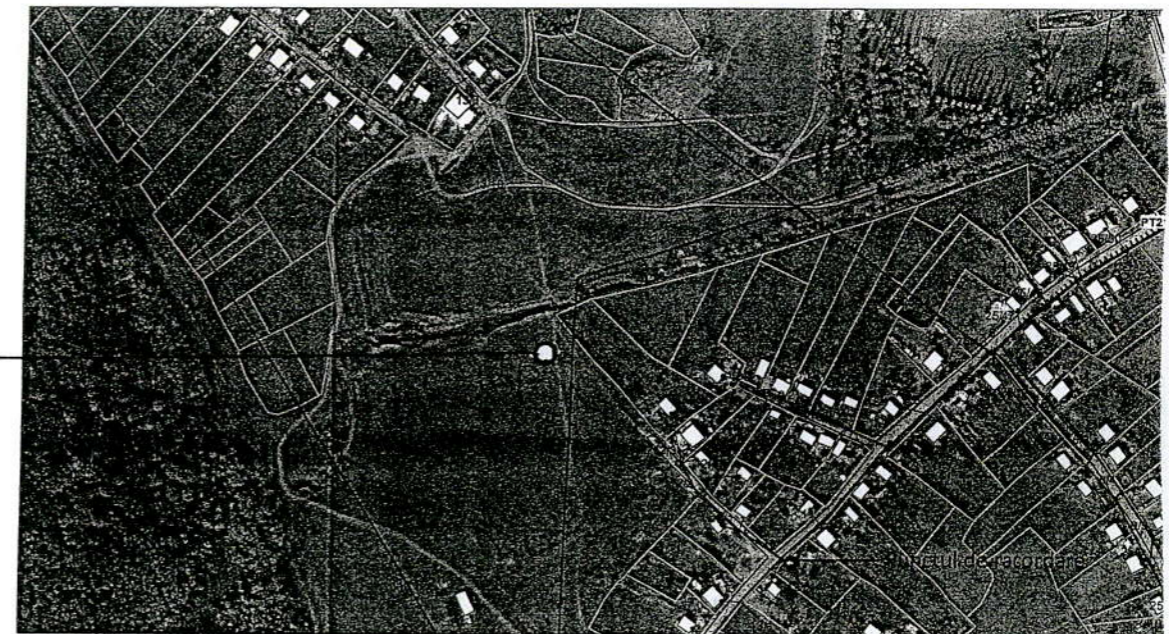
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Ведомость объемов работ	
6	Принципиальная схема питающей и распределительной сети	
7	План трассы ЛЭП-0,4 кВ (начало)	
8	План трассы ЛЭП-0,4 кВ (окончание)	
9	Установка светильника и молниеприемника на опоре	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Т.П. 3.407.1-136 СЭП	Железобетонные опоры ВЛ-0,4 кВ	
"Energoproiect" Chisinau		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
19 - 13 - AEE.SU	Спецификация оборудования	

Ситуационный план



Проектируемая
водоснабж. СПС-1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает основные критерии качества строительства, регламентируемые Законом о качестве в строительстве: А - прочность и устойчивость; Б - безопасность при эксплуатации; С - пожаро-безопасность и взрывобезопасность; Д - гигиену, безопасность для здоровья людей, восстановление и охрану окружающей среды; Е - терлогидроизоляцию и энергосбережение.

Гл.специалист

/Рудой/

Spec. princ. Certificat N1126 din 18.09.2014				Licenta ser. A MMII nr.041764 pina la 02.04.2018		
				19 - 13 - AEE		
				Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni		
Sch.	Cant.	Foaia	№	Semn.	Data	
Spec.princ.		Rudoii N.			02.16	Alimentarea cu energie electrica
Executor		Rudoii N.			-/	Alimentarea cu energie electrica
				Etapa	Foaie	Foi
				PE	1	9
				Общие данные (начало)		"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau

СОГЛАСОВАНО
Ср. AAC
Савоссаев Савоссаев
Гл. спец.
Гл. спец.
Гл. спец.

Мероприятия по технике безопасности.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения проектируемой канализационной станции по *поз. 1* по ГП выполнен на основании следующих документов:

- задания на проектирование;
- задания смежных специальностей;
- технических условий № 202 от 17.02.2016 г. выданных предприятием *S. A. RED - NORD Balti*

По надежности электроснабжения электроприемники насосной относятся к потребителям II категории.

- Напряжение сети - 380 В;
- Расчетная мощность - 4,1 кВт;
- Расчетный ток - 7,3 А;
- Район по гололеду - IV
- Район по ветру - III

Согласно технических условий электроснабжение канализационной насосной станции предусмотрено от *опоры № 12 ВЛ-0,4 кВ ф. 2 от РТ 218 VM14 (160 кВА)*

В качестве резервного источника электроснабжения принят дизель-генератор фирмы "GEKO". U=380 В, P=12 кВт.

Для учета потребляемой электроэнергии предусмотрен шкаф учета ВЗУМ-ТФ.

Управление электроприводами насосов осуществляется со станции управления.

Шкаф учета, вводное устройство установлены в шкафу ШУ фирмы "Ascon Plus" SRL.

Наружное освещение территории очистных сооружений предусмотрено светильником марки РКУ-01 с лампой ДРЛ-125, устанавливаемым на проектируемой опоре ВЛ-0,4 кВ № 7

Управление освещением в автоматическом режиме от времени суток.

Распределительные сети предусмотрены кабелем АПвзБбШп, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м с покрытием кирпичом.

Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06.-85 "Электротехнические устройства" и ПУЭ.

Все примененное электрооборудование, материалы и изделия должны быть сертифицированы в Республике Молдова.

Предусмотрено повторное заземление защитного нулевого провода путем присоединения его к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных стальных электродов Ø 20 мм, соединенных между собой сталью Ø 20 мм.

Все открытые проводящие части электроустановок, доступные прикосновению человека и нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения к РЕ-проводнику согласно ПУЭ. В качестве нулевых защитных проводников используются специально приложенные провода и нулевые жилы кабеля. В проекте принята система заземления типа TN-C-S. разделение на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники предусмотрено в БЗУМе.

Для заземления дизельной предусмотрено заземляющее устройство с сопротивлением не более 4 Ом.

На вводе в насосную необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов, согласно ПУЭ. Защита от заноса высокого потенциала по подземным и надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к заземляющему устройству. К заземляющему устройству присоединяются металлические части строительных и технологических конструкций.

Согласно РД 34.21.122-87 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" защита от прямых ударов молнии площадки электрогенератора предусматривается отдельно стоящим молниеотводом, который состоит из молниеприемника (ст. Ø 20 мм) и опоры ВЛ-0,4 кВ. Молниеприемник присоединяется сталью Ø 20 мм к контуру заземления.

Контур заземления состоит из горизонтального заземлителя ст. Ø 20 мм, прокладываемого на глубине 0,5 м, и *пяти* вертикальных заземлителей длиной 3 м из ст. Ø 20 мм.



Заказчику перед началом производства работа необходимо:

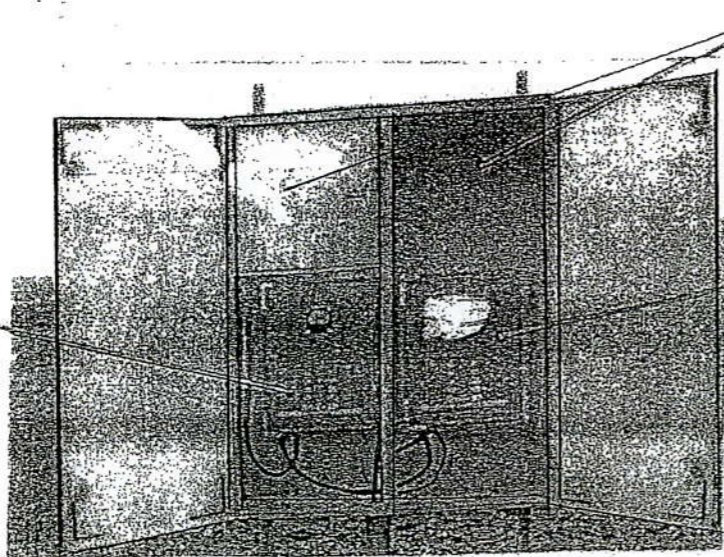
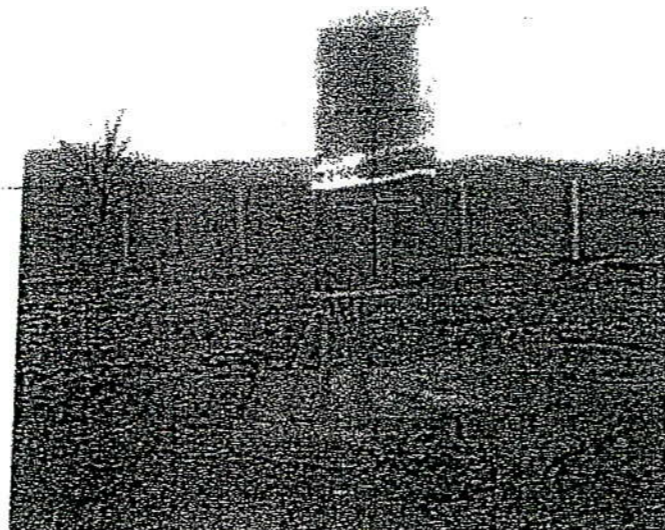
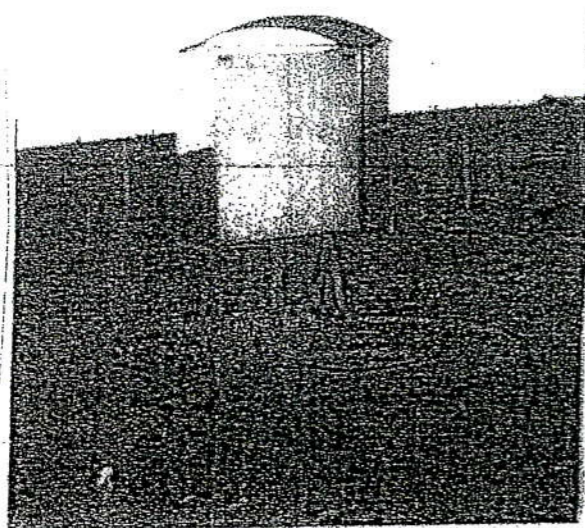
Проект согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.

19 - 13 - AEE					
Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni					
Sch.	Cant.	Foia	№	Semn.	Data
Spec.princ.	Rudoii N.			<i>[Signature]</i>	02.16
Executor	Rudoii N.			<i>[Signature]</i>	-/-
Общие данные (продолжение)					"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau

Firma de Producere și Comert „Asconi-Plus” SRL

Str. Burebista 108, MD-2023 Chișinău, tel/fax 022/42-11-20

PANOU DE EVIDENȚĂ A ENERGIEI ELECTRICE



Sectia rezervă
Pentru alt utilaj
(dacă este
necesar)

B4

panou evidenta
electrica

- Dimensiunile
determină reșind din componența funcțională.

geometrice a panoului se

Организация эксплуатации
электроустановок потребителя.

Электротехнический персонал должен обеспечить надежную, безопасную и рациональную эксплуатацию электроустановок и содержать их в исправном состоянии.

Периодичность текущих и капитальных ремонтов электроустановок определяется ПТЭ с учетом состояния оборудования и аппаратов.

График и объемы ремонтов оборудования электроустановок предусматриваются ежегодными планами предупредительных ремонтов.

Календарные графики профилактических испытаний электроустановок и сетей должны утверждаться энергетиком предприятия.

Для вывода в капитальный ремонт каждого агрегата должны быть проведены следующие подготовительные мероприятия:

- составлен график проведения ремонтных работ;
- подготовлены для ремонта необходимые материалы и запасные части;
- составлена и утверждена техническая документация на проведение работ, намеченных к выполнению в период капитального ремонта;
- приведен в исправное состояние инструмент;
- укомплектованы и проинструктированы ремонтные бригады.

Все работы, выполненные при капитальном ремонте основного оборудования, принимаются по акту.



						19 - 13 - AEE			
						Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Sch.	Cant.	Foaia	No	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapa	Foaie	Foi
Spec.princ.		Rudoi N.			02.16		PE	3	
Executor		Rudoi N.			-/-				
Общие данные (продолжение)							"HIDROPROIECT" SRL or.Chisinau		



AVIZ DE RACORDARE

Nr. 202 din "17" februarie 2016

Valabil până la "17" februarie 2017

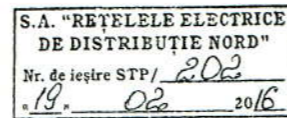
Prelungită valabilitatea până la 201

Către PRIMĂRIA com. VALEA MARE

d-na. VARVARIUC GALINA

tel: (0236) 43-169; mob: (0694) 07-415.

Anexa nr. 1
la Regulamentul pentru furnizarea și publicarea energiei electrice
aprobate prin Hotărârea ANRE nr. 383 din 15.12.2010
(MO nr. 59-52 art. 308, modificat prin Hot. ANRE nr. 537 din 26.11.2013
în vigoare 14.02.2014)



Pentru proiectare.

- Solicitantul (consumatorul final): PRIMĂRIA com. VALEA MARE.
- Adresa: r-nul. Ungheni, sat. Valea Mare.
- Locul de consum pentru care se solicită racordarea: „ Stație de pompare ” în r-nul. Ungheni, sat. Valea Mare.
- Categoria de fiabilitate: III (trei).
- Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: în caz de necesitate de instalat sursă autonomă de alimentare cu energie electrică.
- Punctul de racordare la rețeaua electrică este: Stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2.
- Tensiunea nominală în punctul de racordare: 0,4 kV.
- Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 4 kW.
- La cererea solicitantului operatorul de rețea va realiza instalația de racordare după încheierea contractului pentru montarea instalației de racordare cu operatorul de rețea și achitarea cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare.
La realizarea instalației de racordare este necesar de prevăzut:
1. De la stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2, până la locul de consum, de montat LE -0,4 kV cu cablu integru. În caz de executare aeriană, de utilizat stâlpi de beton-armat și conductori torsadă de tip „CIP-2A”.
- Contractul privind racordarea la rețeaua electrică se încheie după executarea de către solicitant (prin intermediul electricianului autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, la alegerea solicitantului) a instalației de utilizare.
- Operatorul de rețea prezintă solicitantului proiectul contractului și devizul de cheltuieli pentru montarea instalației de racordare întocmit de către operatorul de rețea cu respectarea principiilor Metodologiei de determinare, aprobare și revizuire a prețurilor la serviciile auxiliare prestate de întreprinderile de distribuție a energiei electrice, aprobată prin Hotărârea ANRE nr.245 din 2 mai 2007.
- În cazul în care solicitantul consideră că în devizul de cheltuieli sunt incluse cheltuieli exagerate și care nu corespund principiilor Metodologiei de determinare, aprobare și revizuire a prețurilor la serviciile auxiliare prestate de întreprinderile de distribuție a energiei el contestă devizul de cheltuieli la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
- Solicitantul achită cheltuielile pentru montarea instalației de racordare și operatorul de rețea organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- După montarea instalației de racordare de către operatorul de rețea, părțile (solicitantul/potențialul consumator noncasnic și operatorul de rețea), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de rețea a actului de delimitare și semnarea lui de către părți. Actul de delimitare se prezintă de către operatorul de rețea în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului pentru montarea instalației de racordare.
- În cazul în care instalația de racordare este montată de către alte persoane autorizate, actul de delimitare se întocmește și se semnează de părți în termen de cel mult 3 zile lucrătoare de la data solicitării.
- Cerințe referitor la valoarea factorului de putere: $\cos \phi$ nu mai mic de 0,92, în caz de necesitate, să fie instalat utilaj pentru compensarea energiei reactive, dotat cu reglare automată.
- Cerințe de protecție contra fulger: Conform NAIE și "Directivelor cu privire la protecția contra fulgerului".
- Valorile curenților de scurt circuit: Stâlpul nr. 12, LEA 0,4 kV, PT218VM14F2 (160 kVA): I s.c. = 169 A.
- Cerințe de protecție prin relee: Conform NAIE (Norme de amenajare a instalațiilor electrice).
- Cerințe față de izolație și protecția contra supratensiunii:
 - De prevăzut conform p. 7.1.22, NAIE, ediția VII, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
 - Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.



- Cerințe față de automatizare: Conform NAIE.
- Cerințe față de echipamentul de măsurare:
 - Se recomandă ca echipamentul de măsurare a energiei electrice de montat în cutie de protecție metalică omologată, dotată cu întrerupător conform sarcinii solicitate și constructiv executată cu două uși: ușa exterioară, dotată cu lacăt, având accesul liber a furnizorului și a consumatorului; ușa interioară cu lacăt, având accesul liber numai a furnizorului și posibilitatea sigilării lacătului.
 - Cutie de protecție de instalat în incinta consumatorului, pe perete, partea exterioară a clădirii, în loc accesibil pentru control și exploatare.
 - Cerințe privind utilizarea contorului:
 - Se recomandă utilizarea contoarelor electronice care corespund prevederilor secțiunii 10 din Regulamentul privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 382 din 02.07.2010;
 - Se recomandă completarea contoarelor de măsură a energiei electrice cu modul de telecomunicație GSM/GPRS,RS-485, producător „ISKRAEMEKO”, ori producător Landis+Gyr, Elveția, după caz.
 - În caz de procurare a echipamentului de măsurare de la alt furnizor decât operatorul rețelei de distribuție, la momentul coordonării întregului proiect se va coordona și echipamentul de evidență;
 - Contorul trebuie să fie legalizat și verificat metrologic în modul stabilit de Sistemul Național de Metrologie;
 - Se va instala doar contor la care timpul expirat de la ultima verificare metrologică nu este mai mare de 12 luni.
- Alte cerințe:
 - Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea, STP SA „RED Nord”, în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
 - În instalațiile electrice de alimentare 10/0,4 kV să se utilizeze utilaj energetic și receptoare electrice noi, care corespund standardelor în vigoare și omologate în modul stabilit.
 - Lucrările de proiectare, montare, reglare și testare a instalației de alimentare și utilizare se vor efectua de către întreprinderile autorizate pentru efectuarea acestor lucrări.
 - Punctul de delimitare de proprietate și deservire se stabilește în Actul de delimitare. Ca regulă punctul de delimitare coincide cu punctul de racordare. Consumatorul, totodată, este în drept să înainteze cererea de transmitere la balanța furnizorului a instalației de racordare construite. Transmiterea la balanța furnizorului a instalațiilor electrice va servi temei pentru modificarea punctului de delimitare
 - Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE.)
 - Rețeaua de alimentare va fi integră și vizibilă până la echipamentul de evidență.
 - Se interzice conectarea și folosirea aparatelor electrice de sudat și a altor receptoare electrice care influențează negativ la calitatea energiei electrice.

În atenția solicitantului

- În cazul în care solicitantul, potențial consumator final nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
 - După obținerea și executarea avizului de racordare solicitantul (potențial consumator final):
 - Se adresează la Inspectoratul Energetic de Stat în vederea obținerii actului de dare în exploatare a instalațiilor electrice ale solicitantului.
 - După prezentarea operatorului de rețea a actului de admitere în exploatare a instalațiilor electrice ale solicitantului, potențial consumator final, eliberat de Inspectoratul Energetic de Stat, solicitantul, potențial consumator final, achită tariful pentru racordare.
 - Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 4 zile calendaristice din momentul achitării tarifului pentru racordare.
 - În cazul existenței datoriilor pentru energia electrică și a penalităților la alte locuri de consum, operatorul de rețea este în drept, la solicitarea furnizorului, să nu racordeze instalațiile electrice la rețeaua electrică.
 - La cererea solicitantului, operatorul de rețea asigură proiectarea și montarea instalației de racordare. Proiectarea se efectuează după semnarea contractului privind proiectarea și montarea instalației de racordare dintre solicitant și operatorul de rețea și după achitarea de către solicitant a cheltuielilor de proiectare. Montarea instalației de racordare se efectuează după achitarea de către solicitant a cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare, conform devizului de cheltuieli, întocmit de operatorul de rețea, în baza documentației de proiect.
- Notă: Pentru consumatorii casnici nu este obligatorie întocmirea și semnarea actului de delimitare.

A aprobat: Director tehnic adjunct S.A. "RED - Nord"

Pavel Vladimir

A verificat: Inginer grupul tehnic S.A. "RED - Nord"

Grosu Mihail

A eliberat:

[Signature]

A primit:

[Signature]

Executant Nemțanu Nina (t. 0236-29112)

						19 - 13 - AEE			
						Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni			
Sch.	Cant.	Foaia	No	Sein	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapa	Foai	Foi
Spec.princ.		Rudoi N.			02.16		PE	4	
Executor		Rudoi N.			-/-				
						Общие данные (окончание)		"HIDROPROIECT" SRL or.Chisinau	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка предохранителя SL 11,1 I _{пд.б} = 2 А	шт	3	
ПИТАЮЩИЕ СЕТИ				
ВЛ-0,4 кВ				
1	Строительная длина ВЛ-0,4 кВ	км	0,217	
2	Прокладка провода марки СИП-2А сеч. 3x35+1x50 кв.мм	км	0,230	
3	Монтаж арматуры для прокладки провода марки СИП-2А	по спецификации 19-13 - AEE SU		
4	Устройство повторного заземления нулевого провода			опор
	горизонтально ст. Ø 20 мм	м	20	ГОСТ 2590-71
	L=3м вертикально ст. Ø 20 мм	шт	8	ГОСТ 2590-71
5	Монтаж опоры угловой промежутой (стойки СВ 95-2-2шт)	шт	1	на существующей опоре
6	Монтаж опоры концевой анкерной (стойки СВ 95-2-2шт)	шт	1	
7	Монтаж опоры промежуточной (стойки СВ 95-2-1шт)	шт	5	
8	Установка трубостойки из стальной водопроводной усиленной трубы L=4м Ø 70мм на конструкциях ШУ	шт	1	
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ				
1	Монтаж шкафа управления ШУ ф-ма "ASCON PLUS" с установкой в нем:	шт	1	T.42-11-20
1а	Шкафа ввода и учета "BZUM-TF-02" с выключателем ВН32-30 I _н =40А; с автоматом ВА47-29/3/16 С I _р =20А; 1шт; с трехфазным счетчиком G5M/6PRS 380В; I _н =10; 60А;			
	с ограничителем перенапряжения ОПС-1 кл В - 3шт	шт	1	
1б	Блок управления погружным насосом мощностью 4,0 кВт Level Control все 40022/но 100	шт	1	
1в	Бокс для установки 24 модулей с установкой ЦРН-24	шт	1	
	в нем: переключатель пакетный ПП3-25 - 1шт			
	выключатель автоматический ВА47-29/1/В4 - 1шт			
	того же, ВА47-29/3/С16А - 1шт.			
	корпус пластиковый с выключателем нагрузки ВН32-1Р 20А I _н -20А-1шт;			
	с сумеречным выключателем с фотореле I _н -5А-1шт			
	с магнитным пускателем ЦК-220В I _н -9А КМИ10910-1шт			
	патрона фарфорового Е-27 - 1шт			
1с	Устройство фундамента для установки шкафа управления и электрогенератора Бетон марки Б-7,5	м³	0,50	
2	Установка электрогенератора 12 кВт фирмы BEKO	шт	1	

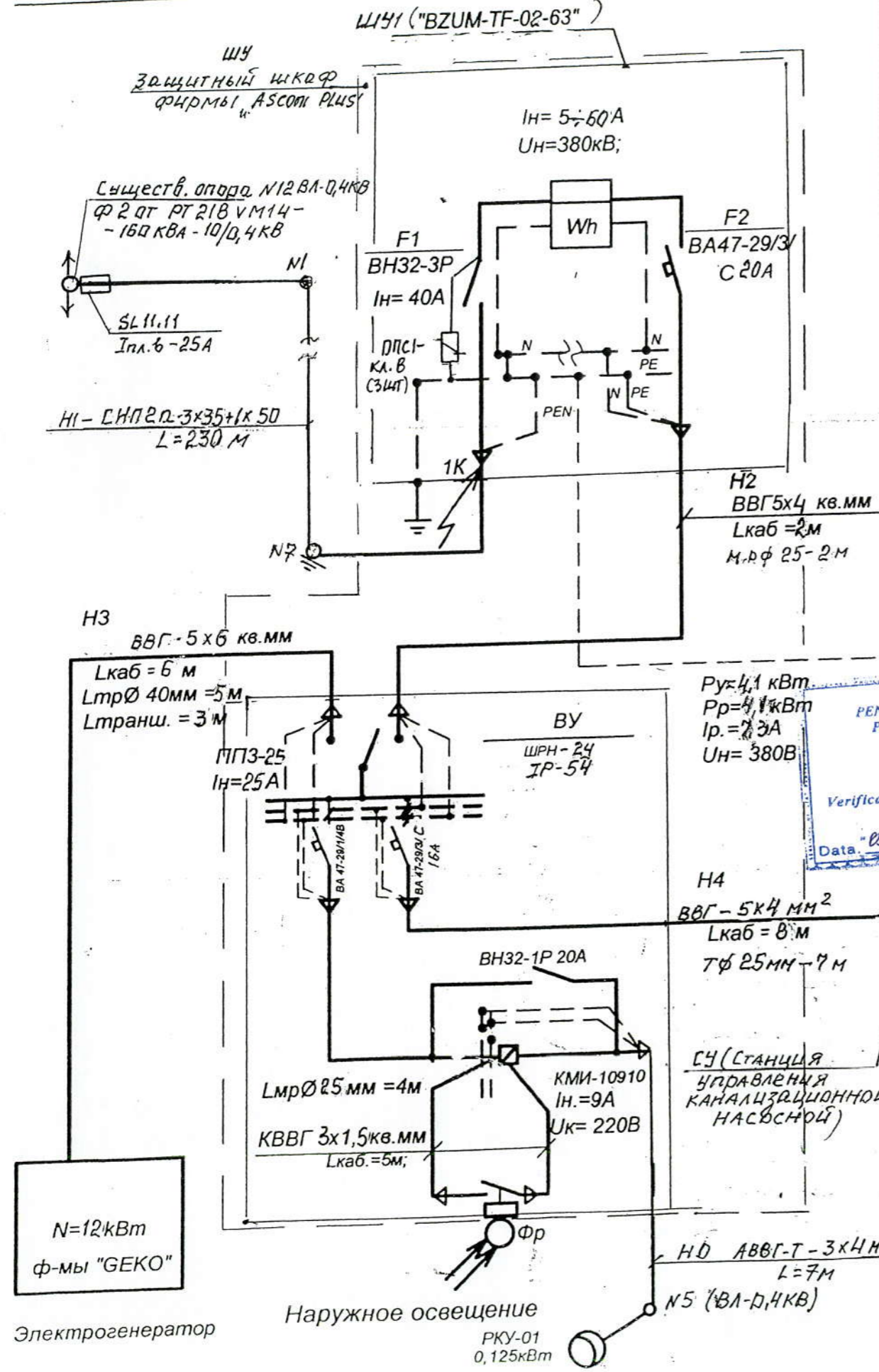
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Прокладка кабеля марки ВВГ-0,66 сеч. 5x6 кв.мм	км	0,006	
2	Прокладка кабеля марки ВВГ-0,66 сеч. 3x1,5 кв.мм	км	0,005	
3	Прокладка кабеля марки ВВГ-0,66 сеч. 5x4 кв.мм	км	0,010	
4	Прокладка металлорукова Ø 25мм	м	2	
5	Монтаж концевой заделки для кабелей	шт	6	
6	Прокладка трубы стальной водопроводной Ø 25мм/Ø 40мм		745	
7	Устройство контура повторного заземления нулевого провода и уравнивание потенциалов			
	горизонтально ст. Ø 20 мм	м	30	ГОСТ 2590-71
	L=3м вертикально ст. Ø 20 мм	шт	4	ГОСТ 2590-71
2. Освещение площадки				
1	Прокладка провода марки ПВ 3 сеч. 1,5 кв.мм	км	0,005	
2	Прокладка кабеля марки АВВГ-Т сеч. 3x4 кв.мм	км	0,01	
3	Установка светильника с ртутной лампой РКУ-01 на опоре ВЛ-0,4кВ Лампа ДРЛ мощностью 125 Вт	шт	1	
4	Установка кронштейна КС1 на опоре ВЛ-0,4кВ	шт	1	
5	Установка коробки клеммной У614	шт	1	
6	Монтаж арматуры для прокладки кабеля марки АВВГ-Т кронштейн СА-1500-1/ анкерный зажим РА 1500	шт	2/2	
7	Установка молниеприемника на опоре (ст. Ø 20мм L=1м)	шт	1	на опоре



19 - 13 - AEE				
Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni				
Sch.	Cant.	Foaia	№	Сemn. Data
Spec.princ.		Rudoi N.		02.16
Executor		Rudoi N.		-/
Alimentarea cu energie electrica				Etapa
				Foaie
				Foi
Ведомость объемов работ				"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

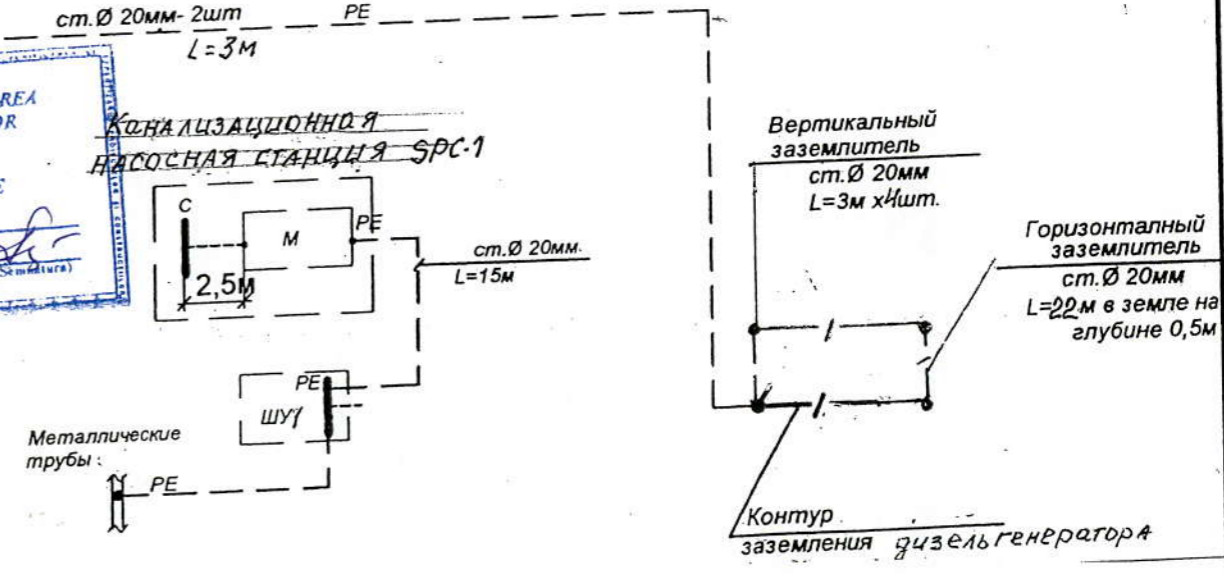


КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПИТАЮЩЕЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Маркировка кабеля	ТРАССА		КАБЕЛЬ		
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ		
			МАРКА	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	ДЛИНА м
H1	опора №12 ВЛ-0,4кВ Ф-2 от РТ 218 УМ14	"BZUM-TF-02-63" в защитном щитке	СНП20	3x35+1x50	230
H2	"BZUM-TF-02-63"	ВУ	ВВГ	5x4 кв.мм	2
H3	Дизельгенератор	ВУ	ВВГ	5x6 кв.мм	6
H4	ВУ	СУ	ВВГ	5x4 кв.мм	8
H0	ВУ	опора №7 ВЛ-0,4кВ	АВВГ-Т	3x4 кв.мм	10

ВЫБОР КАБЕЛЯ ДЛЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

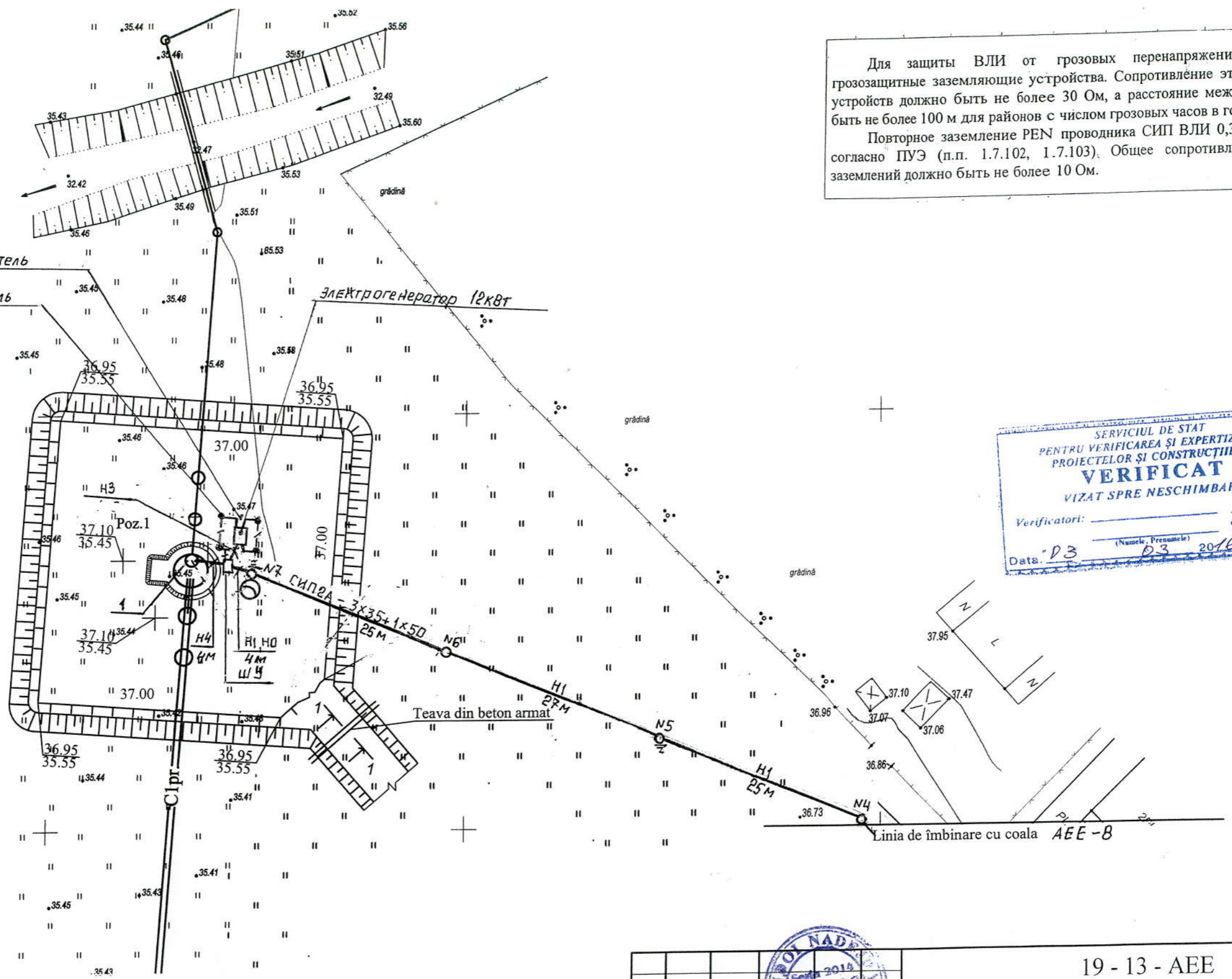
Точка К.З.	Марка, сечение, к-во жил кабеля (провода)	Длина участка сети м	Идоп. Δ Iрасч.		Δ U %	Сопротивление петли Ф-РЕ/ЭТР Ом	Ток О.К.З. А	Аппарат защиты автомат			
			Идоп. А	Iрасч. А				Тип	И. авт. Iпл.вст.	tсраб сек.	tдоп. сек.
1K	СНП20-3x35+1x50			7,3	0,8	1,726 / 0,162	127	SL 11.11	25	0,1	≤5



19-13-AEE				
Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni				
Sch.	Cant.	Foaiа	№	Семн. Data
Spec.princ.	Rudoi N.			02.16
Executor	Rudoi N.			-/-
Alimentarea cu energie electrica			Etapa	Foaiе
Принципиальная схема питающей и распределительной сети			PE	6
			"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau	

Для защиты ВЛИ от грозовых перенапряжений выполняются грозозащитные заземляющие устройства. Сопротивление этих заземляющих устройств должно быть не более 30 Ом, а расстояние между ними должно быть не более 100 м для районов с числом грозовых часов в году более 40.
 Повторное заземление PEN проводника СИП ВЛИ 0,38 кВ выполнить согласно ПУЭ (п.п. 1.7.102, 1.7.103). Общее сопротивление повторных заземлений должно быть не более 10 Ом.


Горизонтальный заземлитель
 сГФ 20 мм L=22м
 Вертикальный заземлитель
 сГФ 20мм L=3м (4шт)



SERVICIUL DE STAT
 PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
 PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
 VIZAT SPRE NESCHIMBARE
 Verificatori: _____
 (Numele, Prenumele) _____ (Semnătura) _____
 Data: 03/03/2016

Nr. de inv. orig. Data și semnătura în schimb. Nr. de inv.

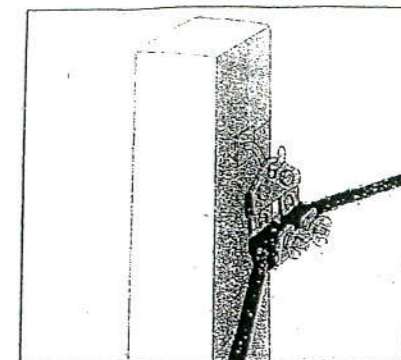
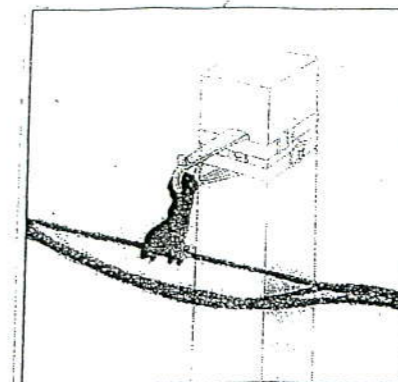
Poz.	Denumirea	Remarcă
1	Stație de pompare SPC-1	proiectată

						19 - 13 - AEE			
Construcția sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni									
Sch.	Cant.	Foaia	Nr.	Semn.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapa	Foaie	Foi
Spec.princ.		Rudoi N.			02.16		PE	7	
Executor		Rudoi N.			-/-	Plan trasee ЛЭП-0,4 кВ (начало)	"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau		

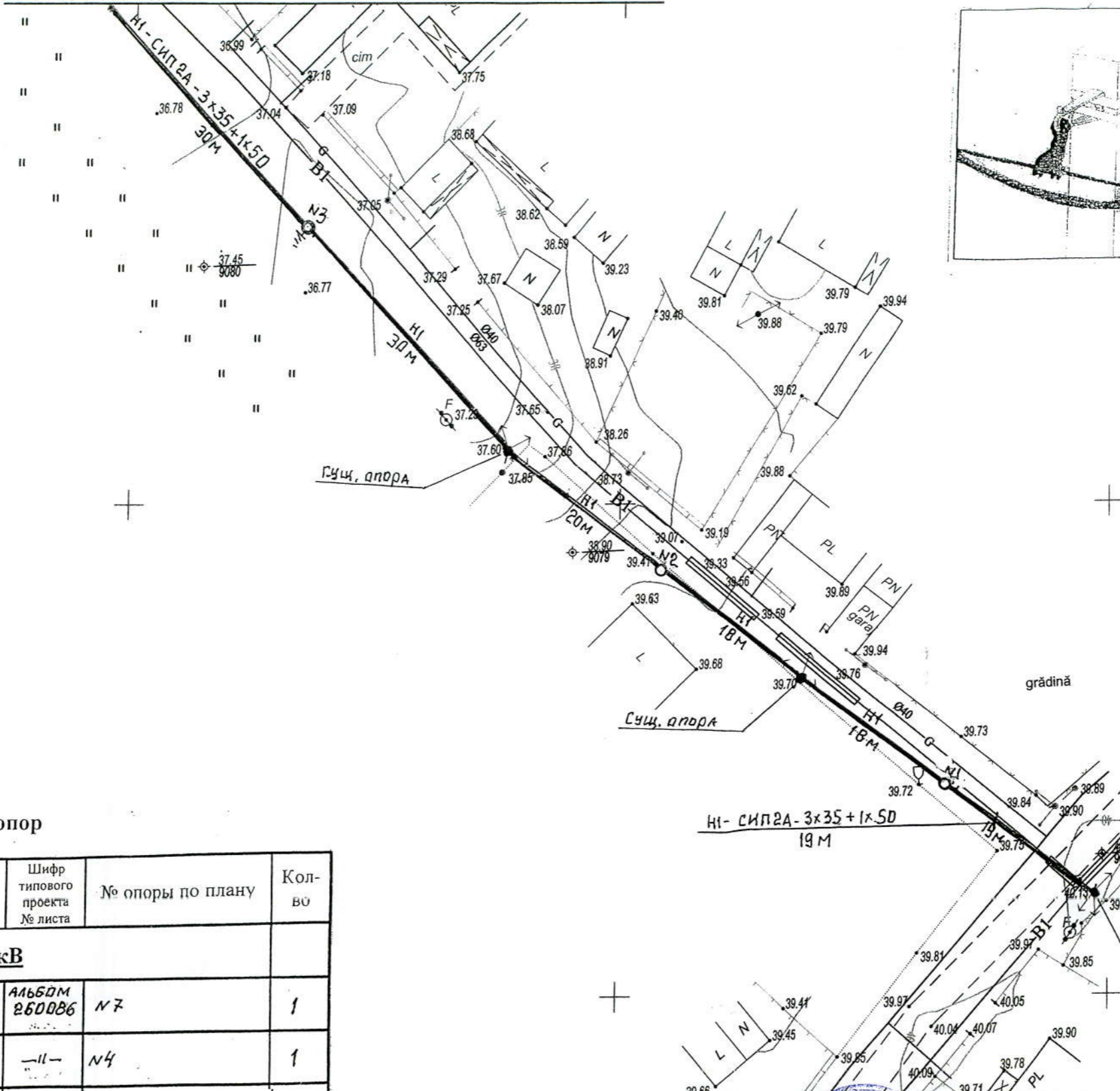
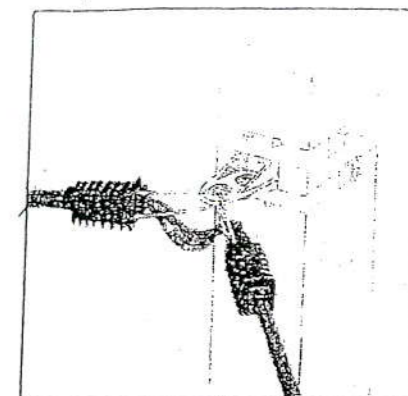
Linia de îmbinare cu coala AEE-7

Промежуточная арматура СИП

Промежуточная арматура при повороте линии СИП на 30°-60°



Анкерная арматура для СИП абонента



Ведомость опор

№ п/п	Наименование опор	Тип	Шифр типового проекта № листа	№ опоры по плану	Кол-во
ВЛ - 0,38 кВ					
1.	Опора концевая	K27	A1660M 260086	N7	1
2.	Опора угловая промежуточная	УП27	- -	N4	1
3.	Опора промежуточная	П27	- -	N1, N2, N3, N5, N6	5

SERVICIUL DE STAT
PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR
VERIFICAT
VIZAT SPRE NESCHIMBARE

Verificatori: _____
(Numele, Prenumele) _____
Data: "03" / "03" / 2016 _____
(Semnatura)

Существ. опора N12 ф 2 ВЛ-0,4 кВ от РТ 218 VM14

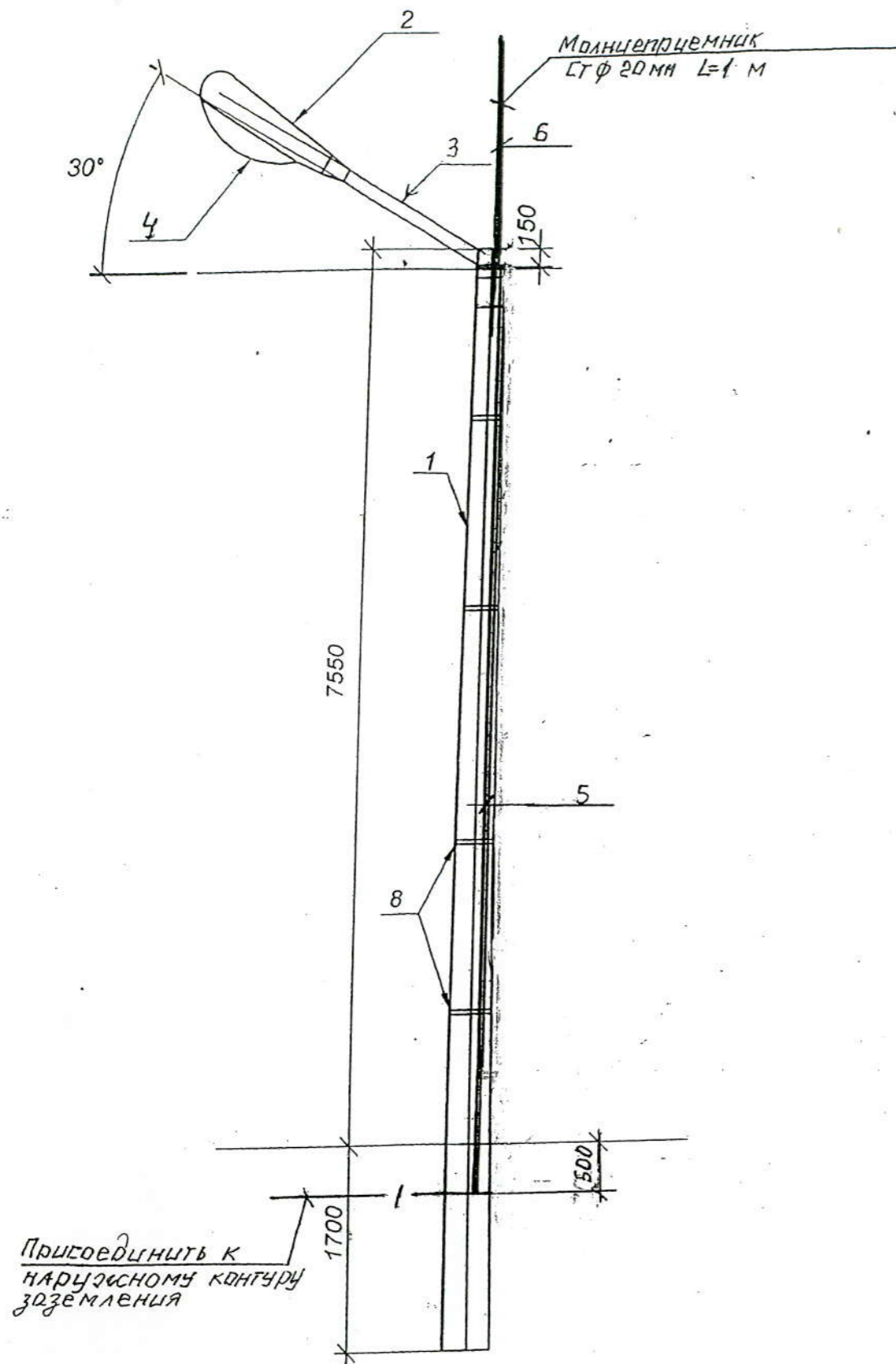


19 - 13 - AEE

Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni

Sch.	Cant.	Foiaia	№	Семн.	Data	Alimentarea cu energie electrica	Etapa	Foaiе	Foi
Spec.princ.	Rudoi N.				02.16			PE	8
Executor	Rudoi N.				-/-				
План трассы ЛЭП-0,4 кВ (окончание)							"HIDROPROIECT" SRL or.Chisinau		

Nr. de inv. orig. / Data și semnătura / În schimb. Nr. de inv.



По данному чертежу изготовить 1
опору N7 по плану.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	3.407.1-136.00.01	Стойка железобетонная СВ-95-2 шт	1	V= 0.3м³
2	РКУ - 01	Светильник с ртутной IP54 лампой шт	1	
3	3.407.1-136.22.01	Кронштейн КС1 шт	1	
4	ДРЛ-125	Лампа ртутная шт	1	
5	ГОСТ 2590-80	Сталь круглая φ 6 мм м	16	токоотвод
6	ГОСТ 2590-80	Сталь круглая φ 20 мм м	1	молниеприемник

1, Материалы даны на 1 опору.



Sch.	Cant.	Foaia	№	Semn.	Data	19 - 13 - AEE		
Constructia sistemului de canalizare a satului Valea Mare, r-nul Ungheni						Etapă	Foaie	Foi
Spec.princ.	Rudoii N.				02.16	Alimentarea cu energie electrica	PE	9
Executor	Rudoii N.				-/-	Установка светильника и молниеприемника на опоре	"HIDROPROIECT" SRL or. Chisinau	