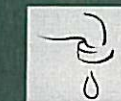




ARHIDEEA GRUP SRL

Licenta: Seria AMMI Nr. 045483 din 08.09.2014

PROIECT



02/19-A,B,C



Compartiment: REAC -

Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice
a Liceul Teoretic "Ion Vatamanu",

Beneficiar: Consiliul Raional Strășeni
Adresa: or. Strășeni, str. Mihai Eminescu 78

Chișinău 2018

www.arhideea.md

mun. Chișinău str. Cămin Voca 12/13 of. 2 tel/fax (+37322) 42 72 52 or. Hinceni str. 31 August 6A tel/fax (0247) 2 2377



Coordonat:			INDICI PRINCIPALI MAIN INDICATORS							
			Denumirea sistemelor System name	Presiunea necesară a apei, m needs of water pressure	Debit de calcul Calculation flow				Putere motor electric Electric motor power	Observatii Notifications
					m3/zi	m3/h	l/s	incendiu, l/s		
			Apa rece Cold water	25.0	7.70	3.05	1.39	10		
			Canalizare sewerage		7.70	3.05	2.99			
			BORDEROU DESENE DE LUCRU LIST OF SHEETS							
			Nr.	DENUMIRE Name						OBSERVAȚII Notifications
			1.	Date generale General Data						
			2.	Borderou coordonari. Schema de situatie List of coordination. Scheme of situation						
			3.	Plan general cu rețelele de apeduct și canalizare. Detalierea rețelei de apeduct General plan with aqueduct and sewerage networks. Details of the aqueduct network						
			4.	Profilul longitudinal al rețelei de apă The longitudinal profile of the water network						
			5.	Profilul longitudinal al rețelei de canalizare The longitudinal profile of the sewerage network						
			6.	Tabelul caminelor Table of the quarters						
			BORDEROU DOCUMENTE DE REFERINȚĂ LIST OF REFERENCE DOCUMENTS							
			MARCA Mark	DENUMIRE Name						OBSERVAȚII Notifications
				Documente de referință Reference documents						
			02/19-A,B,C-REAC.SU	Specificația utilajului și a materialelor Specification of equipment and materials						2 planse
			Proiectul este elaborat în conformitate cu normele în vigoare (inclusiv norme antifoc și antiexplozive) cu asigurarea principalelor criterii de calitate și a exigentelor esențiale. The project is developed in accordance with the rules in force (including anti-fire and anti-explosion rules), ensuring the main quality criteria and the essential requirements.							
			Proiectant	Slivinschi S.						

DATE GENERALE

1. Proiectul de execuție a rețelelor de apeduct și canalizare menajer-fecaloida este elaborat în baza:

- condițiilor tehnice F/N, eliberat de I.M. "Apa - Canal Straseneni";
- copia planului general scară 1:500;

2. Condiții seismice ale terenului - 7 baluri, condiții de sol - soluri tasabile (I tip de tasabilitate).

3. Proiectul prevede proiectarea rețelelor exterioare de apeduct și canalizare menajer-fecaloida pentru clădirea Liceului Teoretic "Ion Vataman" din or. Basarabeasca, ca urmare a reconstrucției clădirii date în vederea sporirii eficienței energetice.

4. Reteaua de apeduct proiectată este prevăzută din țevi din polietilenă pentru apă potabilă, PE80, PN10, Ø63-Ø32 mm.

Sursa de conexiune a apeductului proiectat este apeductul existent cu Ø110PE din str. Mihai Eminescu.

5. Reteaua de canalizare menajer-fecaloida proiectată este prevăzută din tuburi pentru canalizare din PVC SN8-SN4, Ø160mm - Ø110mm, etansate prin mufe cu garnituri de cauciuc cu evacuarea apelor uzate în rețelele existente.

INDICAȚII PENTRU MONTAJ

1. Căminul de apeduct proiectat este elaborat conform proiectului tip 901-09-11.84, iar de canalizare 902-09-22-84.

2. Tehnologia lucrărilor de construcție a rețelelor de apeduct și canalizare se execută în conformitate cu CH 478-80 "Инструкция по проектированию сетей из пластмассовых труб", cu respectare cerințelor CHuPIII-4-80 "Техника безопасности в строительстве" și CH 551-82-6.i.

3. Obligatoriu se necesită procesarea următoarelor lucrări:

- patul tranșeului;
- execuția etansării tuburilor;
- construcția și hidroizolarea căminelor;
- testări hidraulice a conductelor;
- astuparea tranșeului;
- restabilirea părții carosabile.

4. Până la începutul lucrărilor beneficiarul trebuie să execute:

- trasarea în teren a comunicațiilor;
- obținerea autorizației în construcție în ordinea corespunzătoare
- după montarea rețelelor și până la astuparea tranșeului este necesar de executat planul topografic de control.

5. Până la începutul lucrărilor de terasament este necesar de a invita reprezentanții organizațiilor de exploatare a comunicațiilor, pentru a concretiza locurile de intersecție cu rețelele proiectate.

6. Montarea comunicațiilor ingineresti în tranșee se execută în conformitate cu cerințele CHuPI 3.02.01-87.

7. Pentru tranșeele cu adâncimea mai mare de 1.50m este necesar de întărit pereții.

8. Apeeductul existent se va demonta cu amplasarea pe tranșeele vechi a apeductului nou.

Atenție !!! Lucrările se vor efectua în timpul afării elevilor în vacanță.

GENERAL DATA

1. The project for the execution of the meshed-faecal water drainage and sewerage networks is elaborated on the basis of:

- F / N technical conditions, issued by I.M. "Water - Straseneni Canal";
- copy of the 1: 500 general scale scale;

2. Seismic conditions of the terrain - 7 balls, soil conditions - tappable soils (I type of tappable).

3. The project envisages the design of the external networks of aqueduct and sewerage menager-faecal for the building of the "Ion Vataman" Theoretical High School from Târgu Secuiesc. Basarabeasca, as a result of the reconstruction of the building to increase energy efficiency.

4. The projected aqueduct network is provided with polyethylene pipes for drinking water, PE80, PN10, Ø63-Ø32 mm.

The connection source of the designed aqueduct is the existing aqueduct with Ø110PE from Mihai Eminescu Street.

5. The designed meningo-faecal drainage network is provided with PVC sewer pipes SN8-SN4, Ø160mm - Ø110mm, sealed with rubber seals with sewage disposal in existing networks.

INSTRUCTIONS FOR FITTING

1. Designed aqueduct house is designed according to project 901-09-11.84, and sewerage 902-09-22-84.

2. The technology of the water and sewerage network construction works shall be carried out in accordance with the HN 478-80 "Instruction on Designed Plastics Construction Plastics", in compliance with the requirements of SNIP-4-80 "Construction Safety Technique" and CH 551-82 -6.i.

3. Obligatory processing of the following works is required:

- the bed of the tranche;
- Execution of pipe sealing;
- construction and waterproofing of the chimneys;
- hydraulic pipeline testing;
- blocking the tranche;
- restoring the road.

4. Before the work begins, the beneficiary must execute:

- plotting of communications;
- obtaining the construction authorization in the appropriate order
- after the installation of the networks and until the crossing is closed, it is necessary to execute the topographical control plan.

5. It is necessary to invite the representatives of the communications exploitation organizations to the intersection of the projected networks until the beginning of the earthworks.

6. The installation of engineering communications in trenches shall be executed in accordance with the requirements of SNP 3.02.01-87.

7. For walls with a depth of more than 1.50 m it is necessary to strengthen the walls.

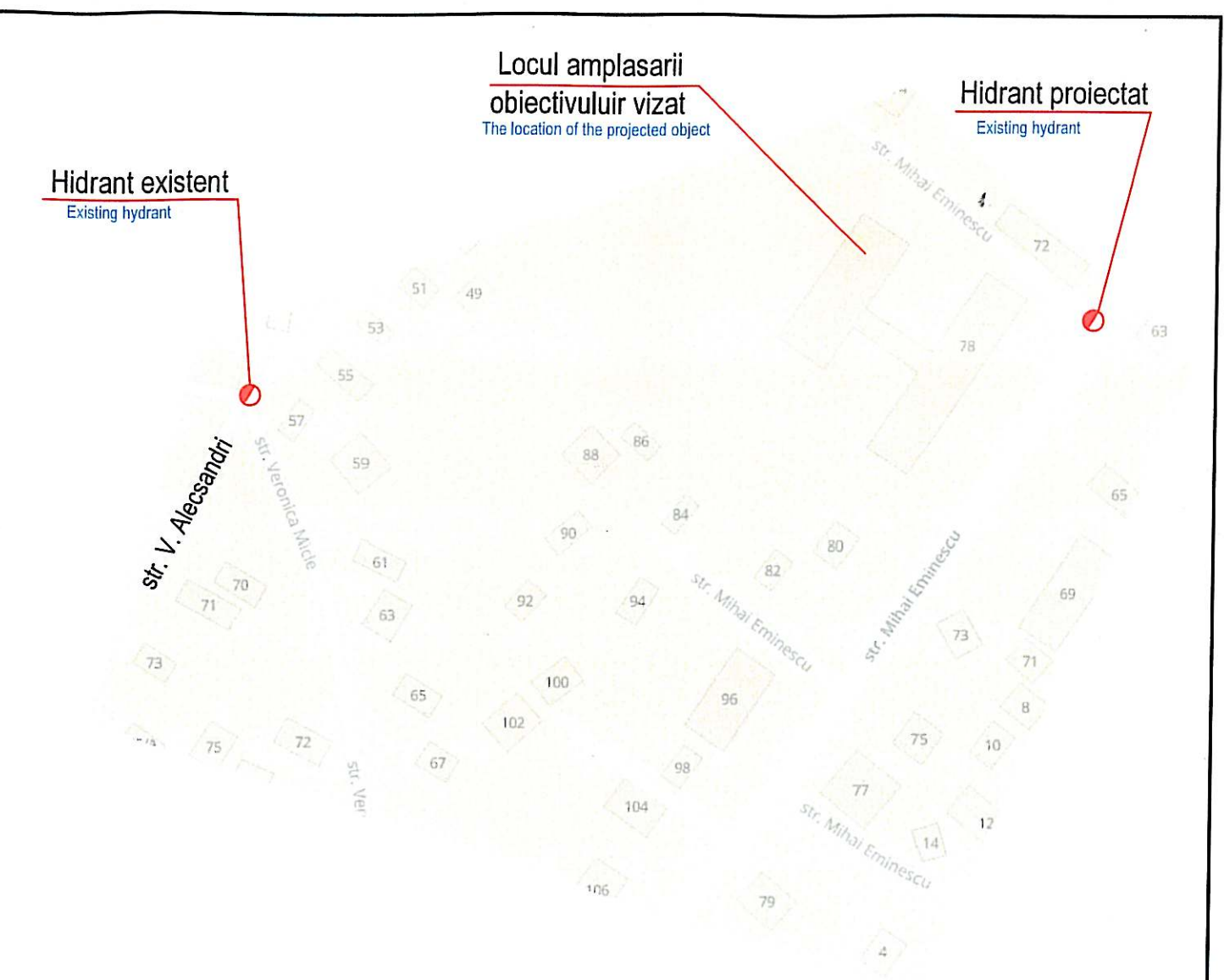
8. Existing aqueduct will be dismantled by placing on the old pipeline the new aqueduct.

Atenție !!! Work will be done while students are on vacation.



Certificat de urbanism nr. . 095 din 27.12.2017						
BENEFICIAR: Consiliul raional Straseneni						
LICENTA: seria A MMII nr. 045483 din 08.09.2014						
CERTIFICAT de atestare tehnico-profesionala: seria 2019-P nr. 0187 din data 11.04.2019						
						02/19 -A,B,C-REAC
Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic "Ion Vatamanu", or. Straseneni, str. Mihai Eminescu, 78 Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion Vatamanu" Theoretical High School, t. Straseneni, Mihai Eminescu street, 78						
mod.	Nr. sec.	planșă	Nr. docum.	semnatura	data	
Sp. princ.		Slivinschi S.		Slivinschi S.	06.18	Retele exterioare de apeduct și canalizare External networks of aqueduct and sewage
Elaborat		Slivinschi S.		Slivinschi S.	06.18	
Date generale General Data						"ARHIDEEA-GRUP" SRL Licența ser. A MMII nr. 045483 din 08.09.2014

OPERATOR ECONOMIC ECONOMIC OPERATOR	COORDONAT (stampila, data, semnatura N.P.P. persoanei responsabile) COORDINATED (stamp, date, NPO signature of responsible person)
Primaria or. Straseni	
Consiliul Raional Straseni	
I.M. "APA CANAL Straseni"	



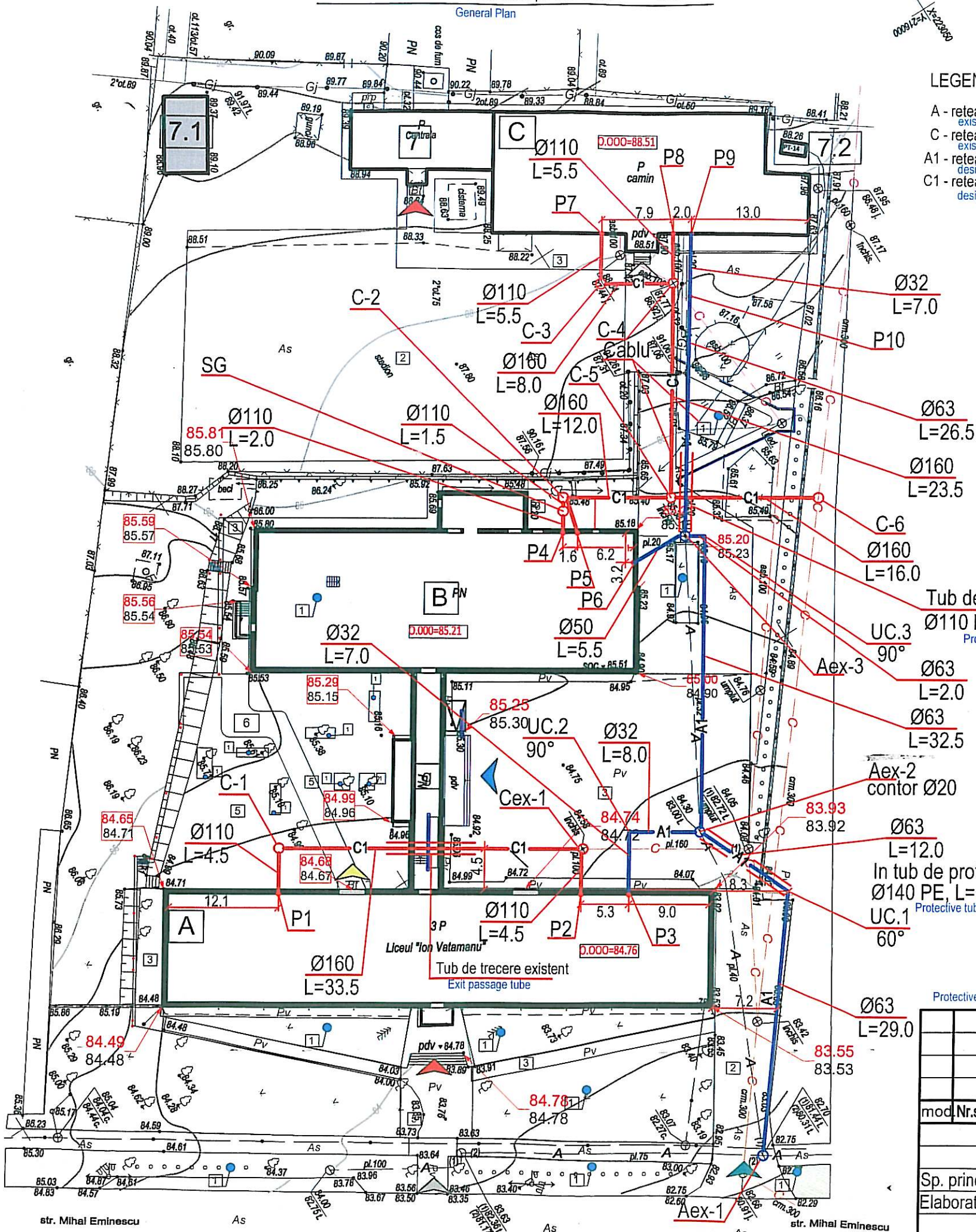
Nr. inv. origin.	Semnatura si data	In loc inv.Nr.



						02/19 -A,B,C-REAC		
						Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic "Ion Vatamanu", or. Straseni, str. Mihai Eminescu, 78 Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion Vatamanu" Theoretical High School, t. Straseni, Mihai Eminescu street, 78		
mod.	Nr.sec	planşa	Nr.docum	semnatura	data	Retele exterioare de apeduct si canalizare External networks of aqueduct and sewage	Faza	Planşa
							PE	2
Sp. princ.		Slivinski S.	slivinski	06.18		Borderou coordonari. Schema de situatie List of coordination. Scheme of situation	"ARHIDEEA-GRUP" SRL Licența ser. A MMII nr. 045483 din 08.09.2014	
Elaborat		Slivinski S.	slivinski	06.18				

LEGENDA:

- A - rețea de apă existentă;
existing water network
C - rețea de canalizare existentă;
existing sewerage network
A1 - rețea de apă proiectată;
designed water network
C1 - rețea de canalizare proiectată;
designed sewerage network



P9
Hotarul lucrarilor
Ø32
L=7.0

P10
Tub de protectie
Ø110 PE, L=8.5
Protective tube

Ø63
L=26.5

Ø50
L=5.5

Ø32
L=7.0

Ø63
L=26.5

Ø160
L=23.5

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Ø32
L=8.0

Ø32
L=7.0

Ø63
L=12.0

Ø63
L=29.0

Ø63
L=12.0

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Ø63
L=12.0

Ø63
L=29.0

Ø63
L=12.0

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Ø63
L=12.0

Ø63
L=29.0

Ø63
L=12.0

Ø63
L=2.0

Ø63
L=32.5

Schema de montare a nodului
apometric proiectat
cu apometru Ø20 (Ultrasunet)

watmetric knot
mounting scheme
designed with Ø20
(ultrasound)

Hotarul lucrarilor
The workborder

Supapă de sens
cu arc FI-FI Ø50
Sensitive valve with FI-FI arc

Robinet cu sferă și
liver FI-FI Ø50
Ball valve and FI-FI liver

Ø25PE

Robinet cu sferă și
liver FI-FI Ø15

Ø20 (Ultrasunet)

watmetric (ultrasound)

Ø20

Ø150

Ø50

Ø20

Ø15

Ø50

Ø20

Ø15

Ø50

Ø20

Ø15

02/19 -A,B,C-REAC

Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic
"Ion Vatamanu", or. Strasen, str. Mihai Eminescu, 78
Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion
Vatamanu" Theoretical High School, t. Strasen, Mihai Eminescu street, 78

mod.Nr.sec.plansa Nr.docum semnatura data

Sp. princ. Slivinski S. 06.18

Elaborat Slivinski S. 06.18

Retele exterioare de apeduct si canalizare
External networks of aqueduct and sewage

Plan general cu rețelele de apeduct si canalizare.
Detalierea rețelei de apeduct
General plan with aqueduct and sewerage networks.
Details of the aqueduct network

Faza Planșa Planșe
PE 3

"ARHIDEA-GRUP" SRL

Licența ser. A MMII nr. 045483 din

08.09.2014

No inv. origin.

Semnătură și data

In loc inv. Ne

Profilul longitudinal al rețelei de apă

The longitudinal profile of the water network

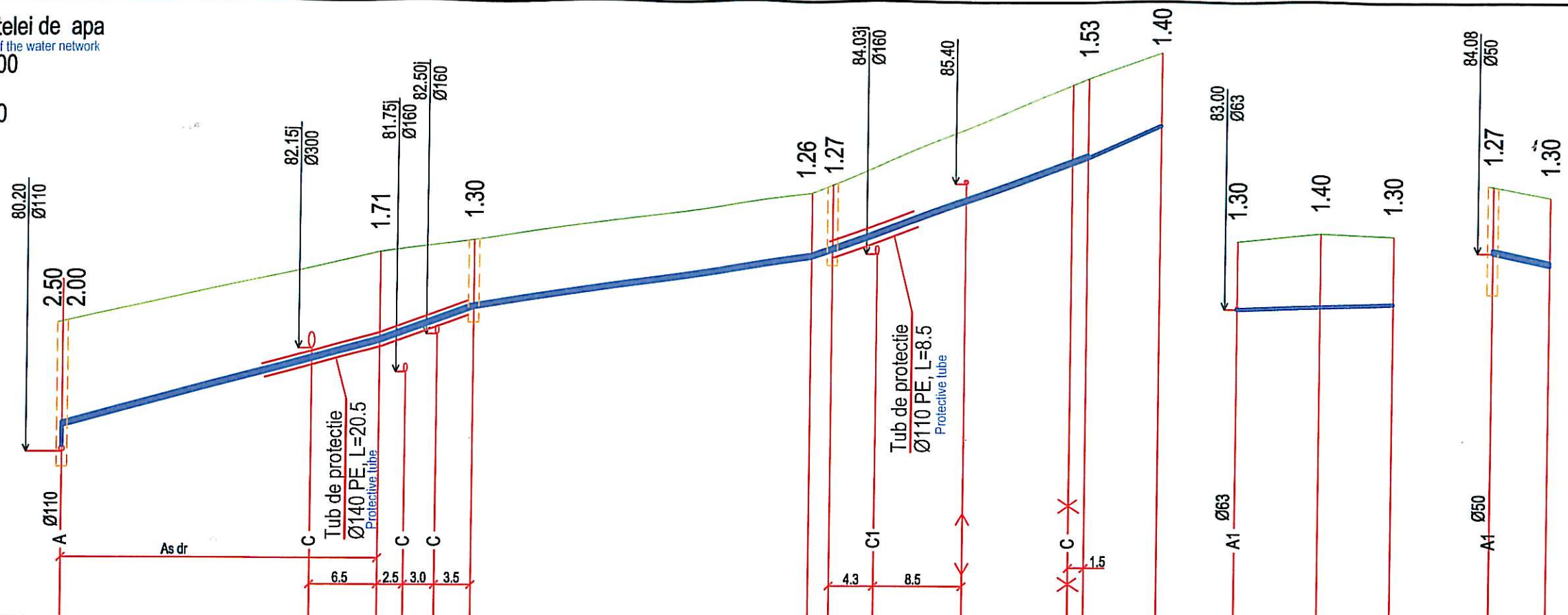
Scara: pe orizontala 1:100

Horizontal Scale 1: 100

pe verticala 1:500

Vertical Scale 1: 500

77.00



Cota de jos a jgheabului
sau a conductei

The bottom of the gutter or pipeline

80.20
80.70
82.34
82.52
82.73
83.00
83.95
84.08
84.37
84.94
85.87
86.50
83.00
83.05
83.10
84.08
83.85

Cota terenului proiectat

Area of the land plotted

Cota terenului existent

Extent of existing land

82.70
84.05
84.30
85.20
85.35
87.40
87.90
84.30
84.45
84.40
85.35
85.15

Marcarea conductei și tipul izolării

Pipeline marking and insulation type

TEVI PENTRU APA DIN PE80 PN10 Ø63 L=98.5m
Water pipes from PE80 PN10 Ø63 L=98.5m

PE80
PN10
Ø32
L=7.0

TEVI PENTRU APA DIN
PE80 PN10 Ø32, L=15.0
Water pipes from PE80
PN10 Ø32 L=15.0m

PE80
PN10
Ø50
L=7.5

Patul tranșeei

The bottom of the trench

SECȚIUNEA 1-1
Section 1-1

SECȚIUNEA 1-1
Section 1-1

1-1

Lungimea
Length

Panta
Slope

0.054
30.5
0.071
9.0
0.029
32.5
0.067
28.5
0.09
7.0
0.007
15.0
0.049
7.5

Distanța
Distance

29.0
12.0
32.5
2.0
26.5
7.0
8.0
7.0
5.5

Numărul căminului, punctului
sau a unghiului de cotire
sewer chamber number, point or angle of shave

Aex-1 UC.1 Aex-2 UC.3 Aex-3 P10 P9 Aex-2 UC.2 P3 Aex-3 P6

Verificator de proiecte nr. 109

ERHAN MARIA

Donenile: C.1

Nr. de înregistrare a avizului: 10/03.07.19

Valabilită: de la 18.12.2014 până la 18.12.2015

Fara compresare mecanica

without mechanical compression

Umplutura cu sol local

Filling with local soil

Teava din PE Ø63-Ø32

pipe

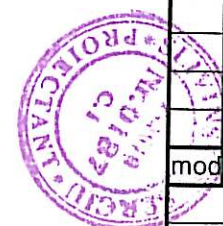
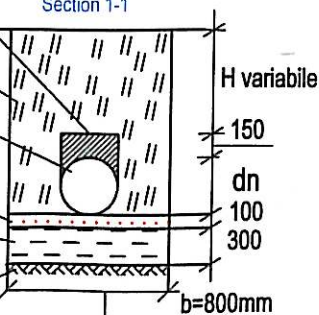
Nisip

Sand

Compaction of the soil h
= 0.6m to the dry soil
density of not less than
1.65tf / m3 at the bottom
of the compacted layer

Compactarea solului h=0.6m
pina la densitatea solului uscat
nu mai puțin de 1.65tf/m3
la cota de jos a stratului compactat

Secțiunea 1-1
Section 1-1



mod.	Nr. sec.	planșa	Nr. docum.	semnatura	data
Sp. princ.	Slivinschi S.	Slivinschi S.	06.18		
Elaborat	Slivinschi S.	Slivinschi S.	06.18		

02/19 -A,B,C-REAC

Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic
"Ion Vătanu", or. Străseni, str. Mihai Eminescu, 78
Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion
Vătanu" Theoretical High School, t. Străseni, Mihai Eminescu street, 78

Rețele exterioare de apeduct și canalizare
External networks of aqueduct and sewage

Faza	Planșa	Planșe
PE	4	

Profilul longitudinal al rețelei de apă

"ARHIDEEA-GRUP" SRL
Licența ser. A MMII nr. 045483 din

Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Name and technical characteristics of the equipment and materials Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma) Plant - producing (for importing equipment, country, firm) Conducte apă Water pipelines	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de anchetare Type, machine brand. Document notation and investigation sheet number	Unitate de măsură / Unit	Cantitatea amount	Masa, kg
	Apeduct				
1	Teu din fontă ductilă cu flanse cu suport pentru hidrant Ø100/Ø80 Teak ductile cast iron with flanges with hydrant support		buc.	1	
2	Hidrant în camin, H=1.5m Ø100 Hydrant chamber		buc.	1	
3	Flansa sudabilă din oțel zincat Ø100 Welding steel zinc plated Ø100		buc.	2	
4	Capat de flansa PE100 PN10 Ø110/Ø100 Flange end PE100 PN10		buc.	2	
5	Flansa sudabilă din oțel zincat Ø80 Welding steel zinc plated		buc.	1	
6	Capat de flansa PE100 PN10 Ø90/Ø80 Flange end PE100 PN10		buc.	1	
7	Vana din fontă cu flanse nr. 4000 E2 (pana acoperita cu cauciuc Cast iron valve with flanges no. 4000 E2 (rubber covered pane		buc.	1	
	vulcanizat, în camin) Ø100 vulcanized, in chamber) Ø100				
8	Reductie PE100 Ø90/Ø63 Reduction PE100		buc.	1	
9	Reductie PE100 Ø63/Ø32 Reduction PE100		buc.	2	
10	Reductie PE100 Ø63/Ø50 Reduction PE100		buc.	1	
11	Robinet cu sferă Ø40 Water tap with sphere		buc.	1	
12	Racord electrosudabil Ø50 Electrical connection		buc.	2	
13	Racord din oțel, L=200mm (trecere prin peretii caminului) Ø200 Steel connection, L = 200mm (passage through the walls sewer chamber)		buc.	6	
14	Nod apometric cu apometru Ø20 (Ultrasunet), inclusiv Wathermetric knot with Ø20 (Ultrasound), inclusive:		comp.	1	
a)	Robinet cu sferă și liver, Fi-Fi Ø50 Sphere and liver valve, Fi-Fi		buc.	2	
b)	Robinet cu sferă și liver, Fi-Fi Ø15 Sphere and liver valve, Fi-Fi		buc.	1	
c)	Supapă de sens cu arc Fi-Fi Ø50 Sphere and liver valve, Fi-Fi		buc.	1	
d)	Filtru "Y" Fi-Fi Ø50 Filter		buc.	1	
e)	Reductor de presiune Ø50 Pressure reducer		buc.	1	
f)	Apometru Ø20 Aprometer Ø20		buc.	1	
g)	Manometru tehnic Py-10 kg/cm2, OBM-1 Technical manometer		buc.	1	
15	Tevi pentru apă PE80, PN 10bar Ø63 Water pipes PE80		m.	102.0	
16	Tevi pentru apă PE80, PN 10bar Ø50 Water pipes PE80		m.	5.5	
17	Tevi pentru apă PE80, PN 10bar Ø32 Water pipes PE80		m.	22.0	
17a	Robinet cu sferă și liver, Fi-Fi Ø50 Sphere and liver valve, Fi-Fi		buc.	1	
02/19 -A,B,C-REAC.SU Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic "Ion Văcărescu", or. Strășeni, str. Mihai Eminescu, 78 Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion Văcărescu" Theoretical High School, t. Strășeni, Mihai Eminescu street, 78 mod Nr.sec planșa Nr.docum semnatura data Retele exterioare de apeduct și canalizare External networks of aqueduct and sewage Faza Planșa Planșe Sp. princ. Slivinski S. 06.18 Elaborat Slivinski S. 06.18 Specificatia utilajului si a materialelor Material and equipment specification "ARHIDEA-GRUP" SRL Licența ser. A MMII nr. 045483 din 08.09.2014					

Poz	Denumirea și caracteristica tehnică a utilajului și materialelor Name and technical characteristics of the equipment and materials Uzina - producătoare (pentru utilajul de import, țara, firma) Plant - producing (for importing equipment, country, firm) Conducte apă Water pipelines	Tipul, marca utilajului. Notația documentului și numărul foi de anchetare Type, machine brand. Document notation and investigation sheet number	Unitate de măsură / Unit	Cantitatea amount	Masa, kg
18	Tevi pentru apă PE80, PN 10bar (tub de protecție) Ø140 Water pipes PE80		m.	12.0	
19	Tevi pentru apă PE80, PN 10bar (tub de protecție) Ø110 Water pipes PE80		m.	8.5	
20	Racordare la apeductul existent Ø110xØ63 Connection to existing water pipe Ø110xØ63		buc.	1	
21	Intersecții cu cabluri electrice și de comunicare Intersections with electrical and communication cables		buc.	1	
22	Demontarea asfaltului părții carosabile, b=800 mm Dismantling the asphalt of the road section, b = 800 mm		m.	30.5	
23	Restabilirea asfaltului părții carosabile, b=800 mm Reconstruction of the asphalt of the road section, b = 800 mm		m.	30.5	
	- beton asfaltic cu granulozitate fină tip AM-II, 70 mm asphalt with fine grain AM-II type, 70 mm				
	- beton asfaltic poros cu granule mari tip AM-II, 150 mm porous asphalt granulate with AM-II large granules, 150 mm				
	- piatră spartă M300, 260 mm Gravel				
	- nisip, 150 mm Sand				
24	Racord electrosudabil Ø50 Electrical connection		buc.	2	
Canalizare sewerage 1 Tuburi pentru canalizare PVC SN8 Ø160 PVC sewer pipes SN8 Ø160 2 Tuburi pentru canalizare PVC SN4 Ø110 PVC sewer pipes SN4 Ø110 3 Racordare la canalizare existentă Ø160xØ160 PVC sewer pipes SN4 Ø110 4 Racordare la canalizare existentă Ø300xØ160 Connection to existing sewer 5 Intersecții cu cabluri electrice și de comunicare Intersections with electrical and communication cables					
02/19 -A,B,C-REAC.SU Elaborarea documentației de proiect pentru sporirea eficienței energetice a Liceului Teoretic "Ion Văcărescu", or. Strășeni, str. Mihai Eminescu, 78 Elaboration of the project documentation for increasing the energy efficiency of "Ion Văcărescu" Theoretical High School, t. Strășeni, Mihai Eminescu street, 78 mod Nr.sec planșa Nr.docum semnatura data Retele exterioare de apeduct și canalizare External networks of aqueduct and sewage Faza Planșa Planșe Sp. princ. Slivinski S. 06.18 Elaborat Slivinski S. 06.18 Specificatia utilajului si a materialelor Material and equipment specification "ARHIDEA-GRUP" SRL Licența ser. A MMII nr. 045483 din 08.09.2014					