PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88

TM

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)

(გაზმომარაბების მოწყობის პროექტი)

შეასრულა:  /თ. მასხარაშვილი/

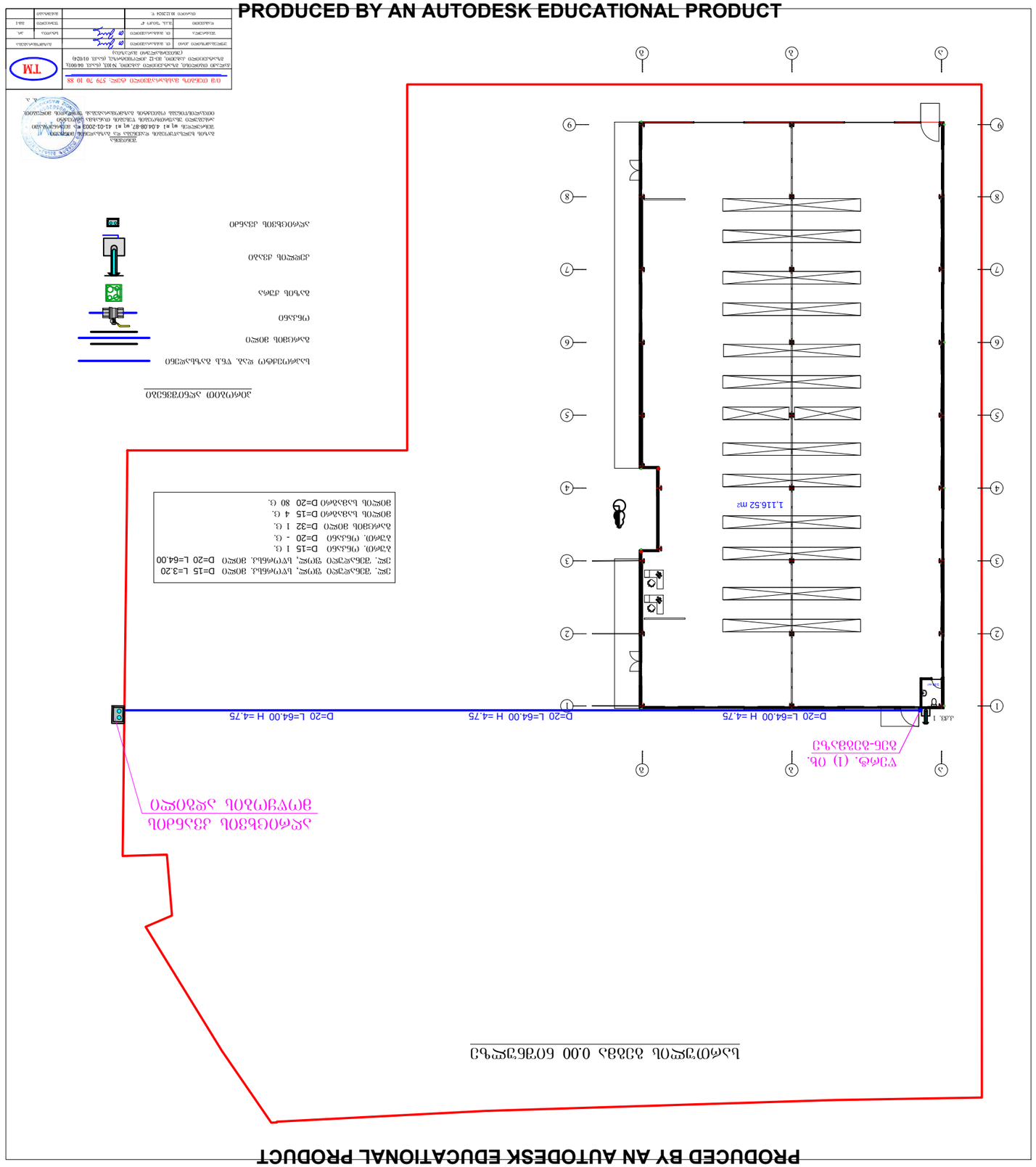
ქ. თბილისი 2024 წ.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

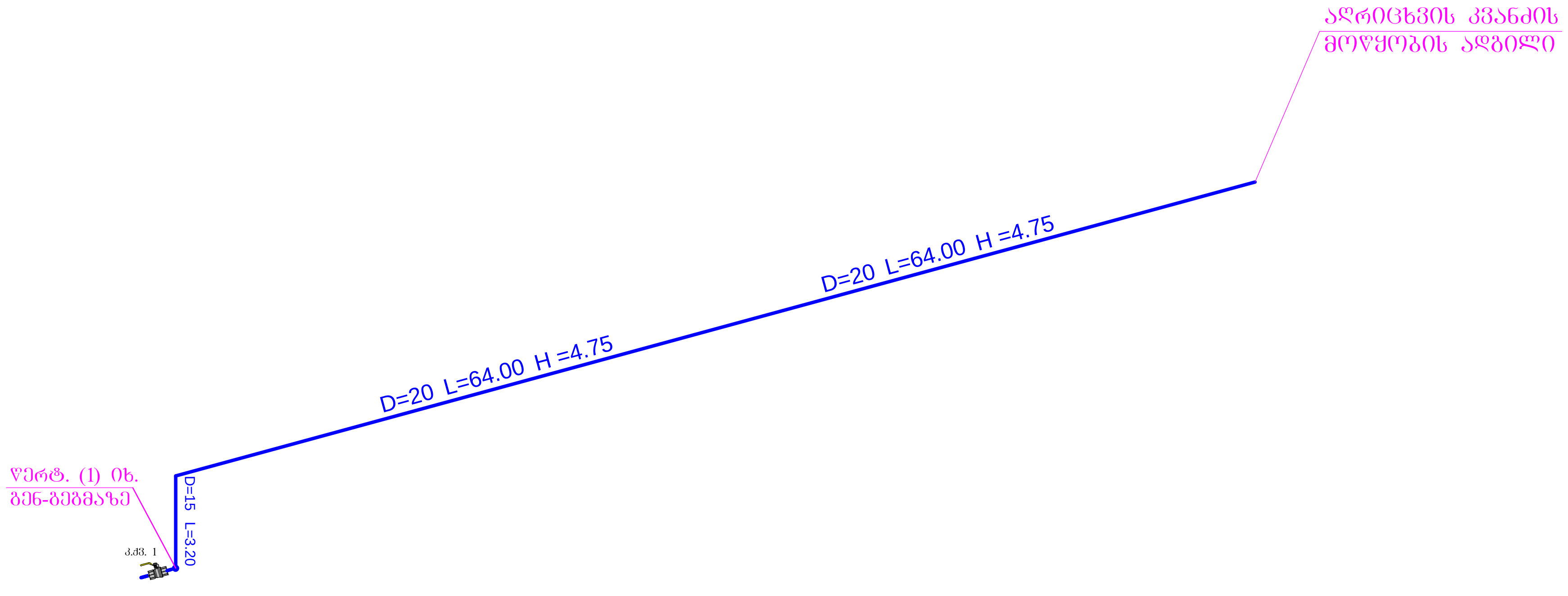


PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

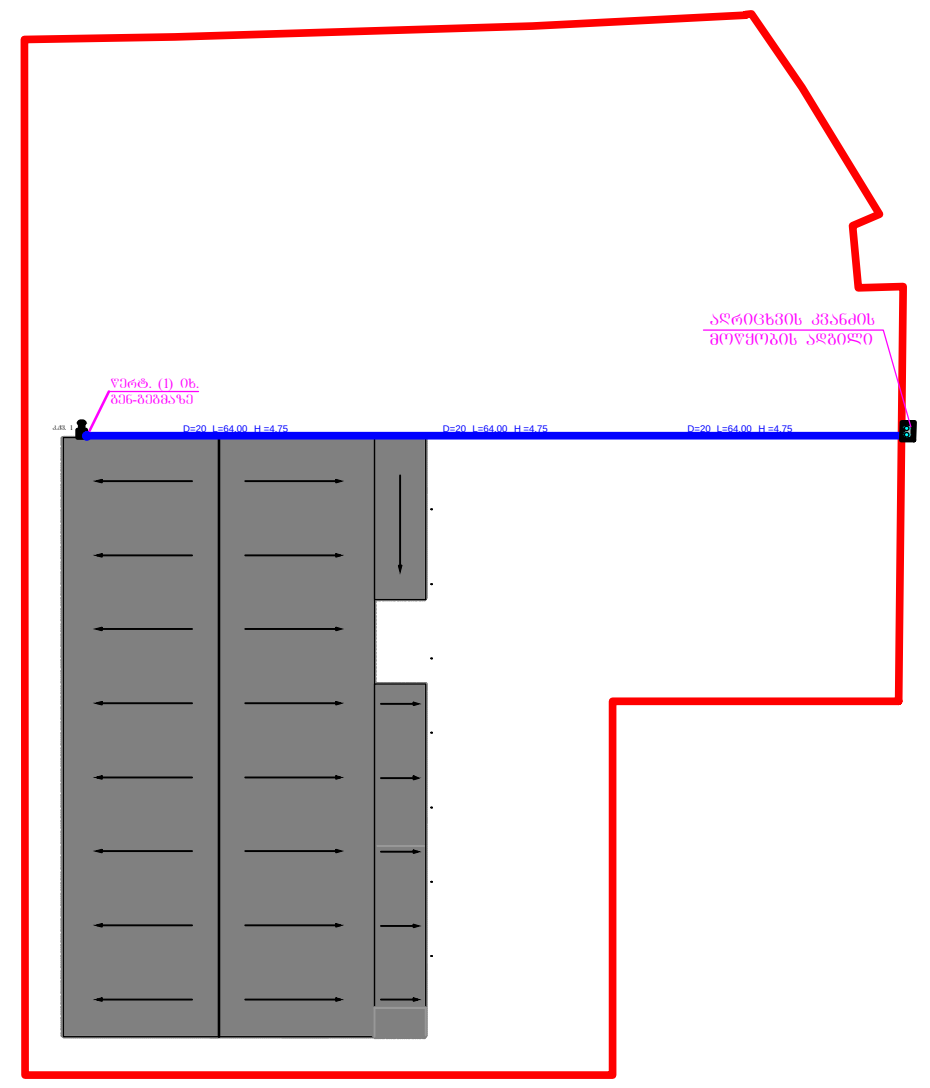
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

აქსონომეტრიული სქემა



გენ-გეგმა

მ 1:500



პირობით აღნიშვნები

საპროექტო დაბ. წნ.ს გაზსადენი	
გარცმის მილი	
ონკანი	
გაზის ქურა	
კედლის ქვაბი	
აღრიცხვის კვანძი	

ელ. შენადუღი ფოლ, სწორნაკ. მილი D=15 L=3.20
ელ. შენადუღი ფოლ, სწორნაკ. მილი D=20 L=64.00
ბურთ. ონკანი D=15 1 ც.
ბურთ. ონკანი D=20 - ც.
გარცმის მილი D=32 1 ც.
მილის სამაგრი D=15 4 ც.
მილის სამაგრი D=20 80 ც.

შენიშვნა

გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს СНиП 4.04.08-87, СНиП 41-01-2003 და მეურნეობაში არსებული უსაფრთხოების წესების თანახმა პროექტი ითვალისწინებს ობიექტის გაზმომარაგებას ფოლადის მილებით.

გ. ა.

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM	
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		გაზმომარაგება	
შეასრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		ფურცელი	გმ-2
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88

TM

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)

(წყალმომარაგება-კანალიზაცია, წყალამრინებლის მოწყობის პროექტი)

შეასრულა: 

თ. მასხარაშვილი/

ქ. თბილისი 2024 წ.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

წყალსადენი და სამ. შეკ. კანალიზაცია

პროექტის შემადგენლობა

№	დასახელება	შურცლის №
1	პროექტის შემადგენლობა, განმარტებითი ბარათი	წკ-1
2	გენ-გეგმა	წკ-2
3	სართულის გეგმა 0.00 ნიშნულზე	წკ-3
4	შიგა ცივი და ცხელი წყლალსადენის ქსელის აქსონომეტრიული სქემა	წკ-4
5	შიგა სამ. შეკ. კანალიზაციის ქსელის აქსონომეტრიული სქემა	წკ-5
6	წყალსადენის ჭები	წკ-6
7	შიგა წყალსადენის ცივი წყლის სპეციფიკაცია შიგა კანალიზაციის სპეციფიკაცია	წკ-7
8	მოწყობილობის სპეციფიკაცია	წკ-8
9	რკინა ბეტონის ღარი ცხაურით	წკ-9
10	გარე წყალსადენის ქსელის და გარე კანალიზაციის სამუშაოთა მოცულობა	წკ-10
11	სანიაღვრე კანალიზაციის სამუშაოთა მოცულობები	წკ-11

პირობითი აღნიშვნები

წ1	საპრ. წყალსადენი
კ1	საპრ. სამ. შეკალური კანალიზაცია
	საპრ. ცხელი წყალი
	საპრ. გარეშის მილი დ=200მმ
	საპრ. წყალსადენის ჭა
	საპრ. კანალიზაციის ჭა
	საპრ. სარწყავი ონკანი
	საპრ. სანიაღვრე ღარი
დგ წ1	წყალსადენის დგარი
დგ ცწ	ცხელი წყლის დგარი
დგ კ1	კანაკიზაციის დგარი

განმარტებითი ბარათი

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)შ.პ.ს."ბიკო 4"-ს საკუთარ მიწის ნაკვეთზე სასაწყობე შენობის შიგა და გარე წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების მოწყობა. დაერთება არსებულ ქსელებთან დაზუსტდეს ადგილზე.

წყალსადენი

შენობის წყალმომარაგება გათვალისწინებულია დ=32მმ განშტოების მოწყობით არსებული გარე წყალსადენის ქსელიდან. განშტოებაზე მოსაწყობია ჭა შრდულით. სამშ. ნ. და წ.2.04.01-85* თანახმად მაქსიმალური ხარჯი ერთ ადამიანზე მიღებულია 250 ლ/დღ.

სახლის სასმელი სამეურნეო წყლის საერთო ხარჯი შეადგენს ძ=0.64 ლ/წ, საჭირო წნევა =1.4 ატმ.

შენობის წყალსადწნის ქსელი ეწყობა პლიპროპილენის მილებით და ფასონური ნაწილაკებით, წყალსადენის გარე ქსელზე მოეწყოს ჭები ტიპიური პროექტის 901-09-11.84 მიხედვით.

კანალიზაცია

შენობის კანალიზაციის გამომშვები მილები მიერთებულია ეზოს საპროექტო ჭას, საიდანაც შემკრები ჭიდან ჩაედინება გარე კანალიზაციის ქსელში, ჭის მოწყობით კანალიზაციის წსელი მოეწყოს პოლიეთილენის მილებით, რევიზიით და გამწმენდით. შიგა კანალიზაციის ქსელის ჰორიზონტალური მონაკვეთები ეწყობა შემდეგი მინიმალური ქანობებით: d=50mm - i=0.035, d=110mm - i=0.02/

კანალიზაციის მილები დამონტაჟდეს იატაკში, ასევე მოსაწყობია კანალიზაციის სავენტილაციო დბარი, რომელიც ასაყვანია სახურავის ზემოთ 0.5 მეტრზე.

კანალიზაციის გარე ქსელზე მოეწყოს ჭები ტიპიური პროექტის 902-09-22.84 მიხედვით.

ცხელი წყალი

სახლისათვის დამუშავებულია გათბობის პროექტი, სადაც მოცემულია წყლის გამაცხელებელი ორკონტურიანი გაზის ქვაბი, რომელიც გამოიყენება ცხელი წყალმომარაგების სისტემისთვის. ცხელი წყლის ქსელი ეწყობა პოლიპროპილინის მინაბოჭკოვანი მილებით. ქვაბიდან გამომქვანი ცხელი წყლის მილზე მოეწყოს თბოიზოლაცია.

სანიაღვრე კანალიზაცია

ატმოსფერული ნალექების სახურავიდან მოცილება დაპროექტებულია დგარებით, დგარები მისაერთებელია ეზოში მოსაწყობ ღია ღარში, საიდანაც ნალექების მოცილება მოხდება ზედაპირზე გაშვებით.

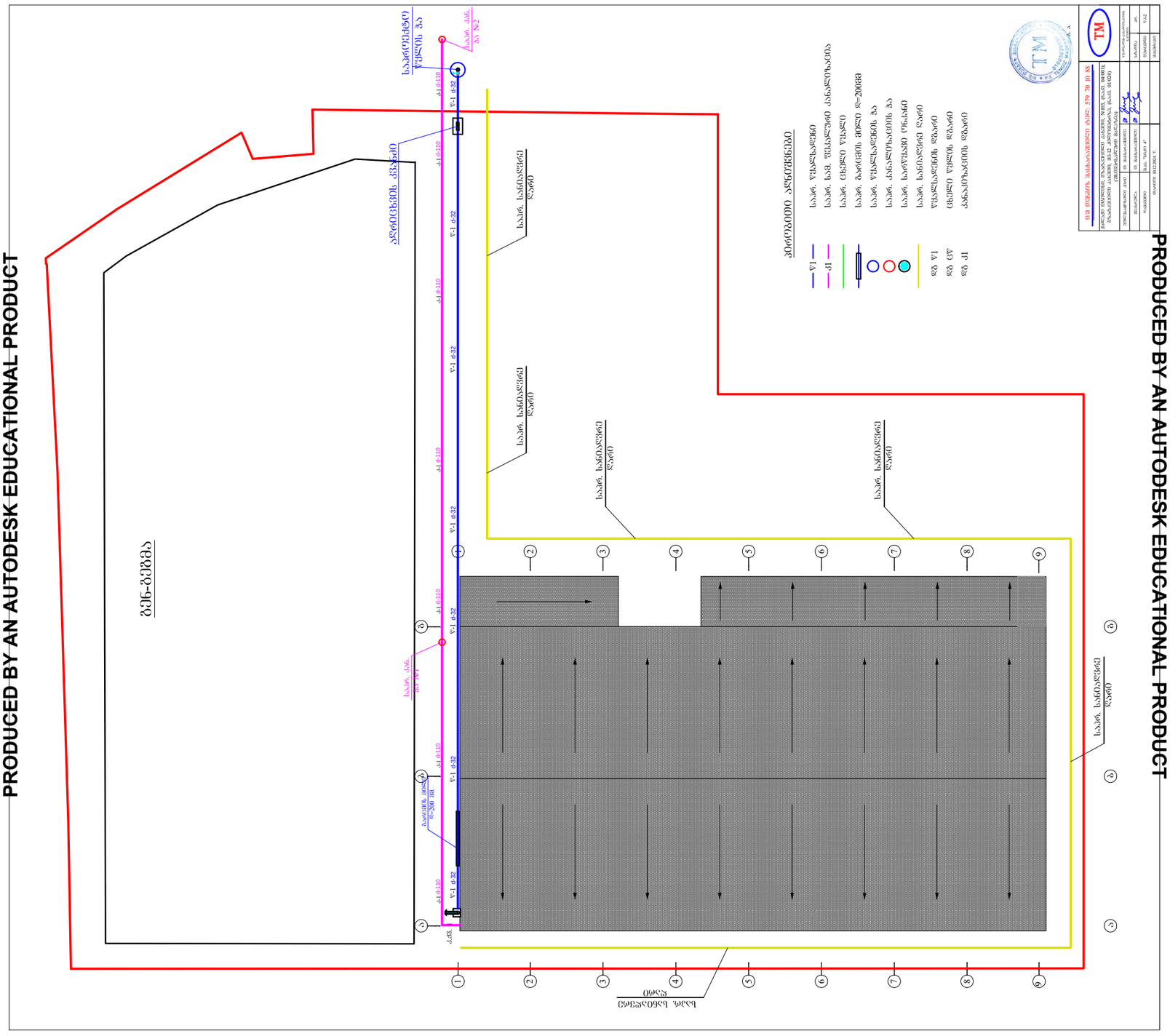
ბ. ა.

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მახხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შესრულა	თ. მახხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		შურცელი	წკ-1
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

ტ/მ თენგიზ მახხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

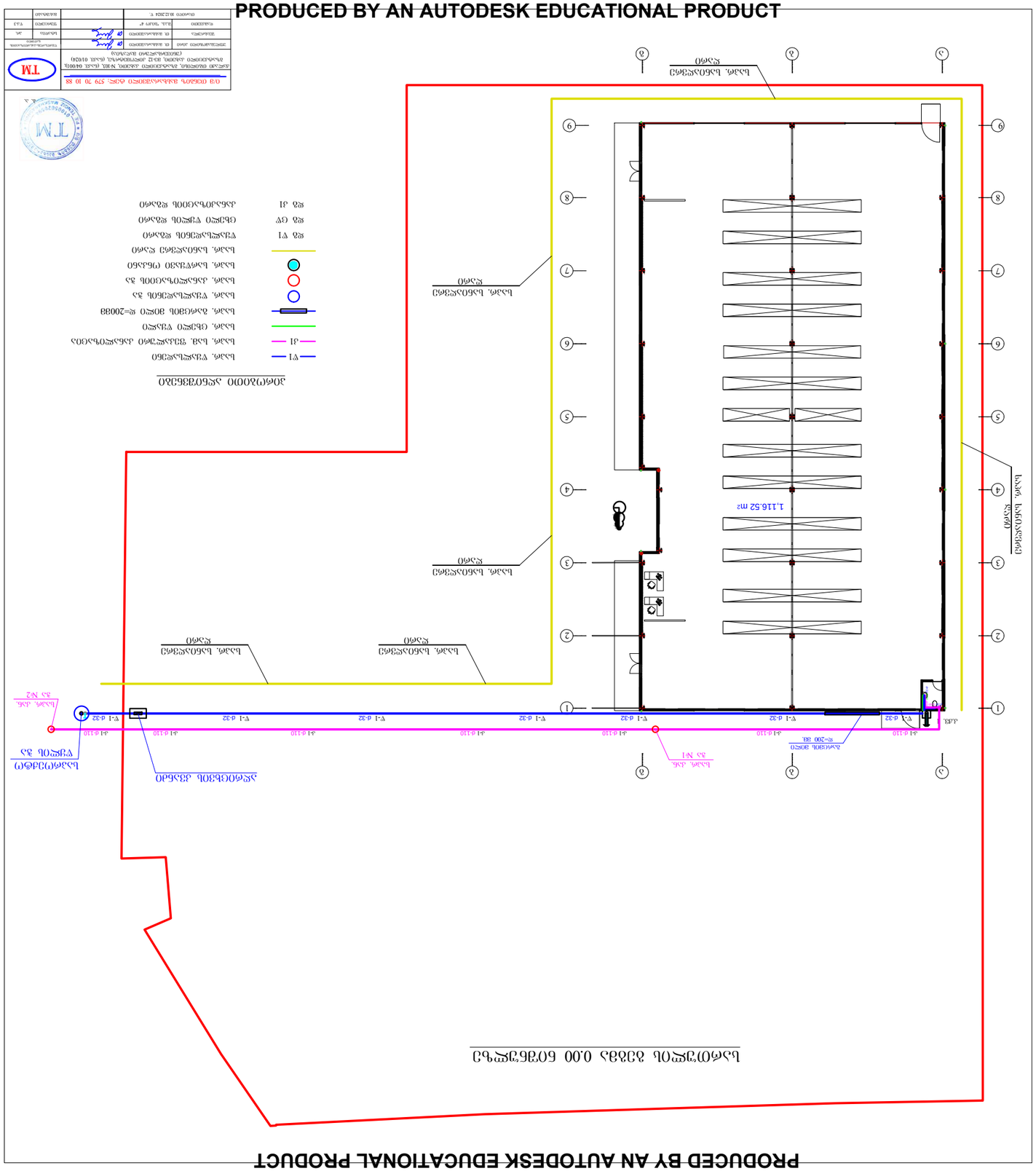
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

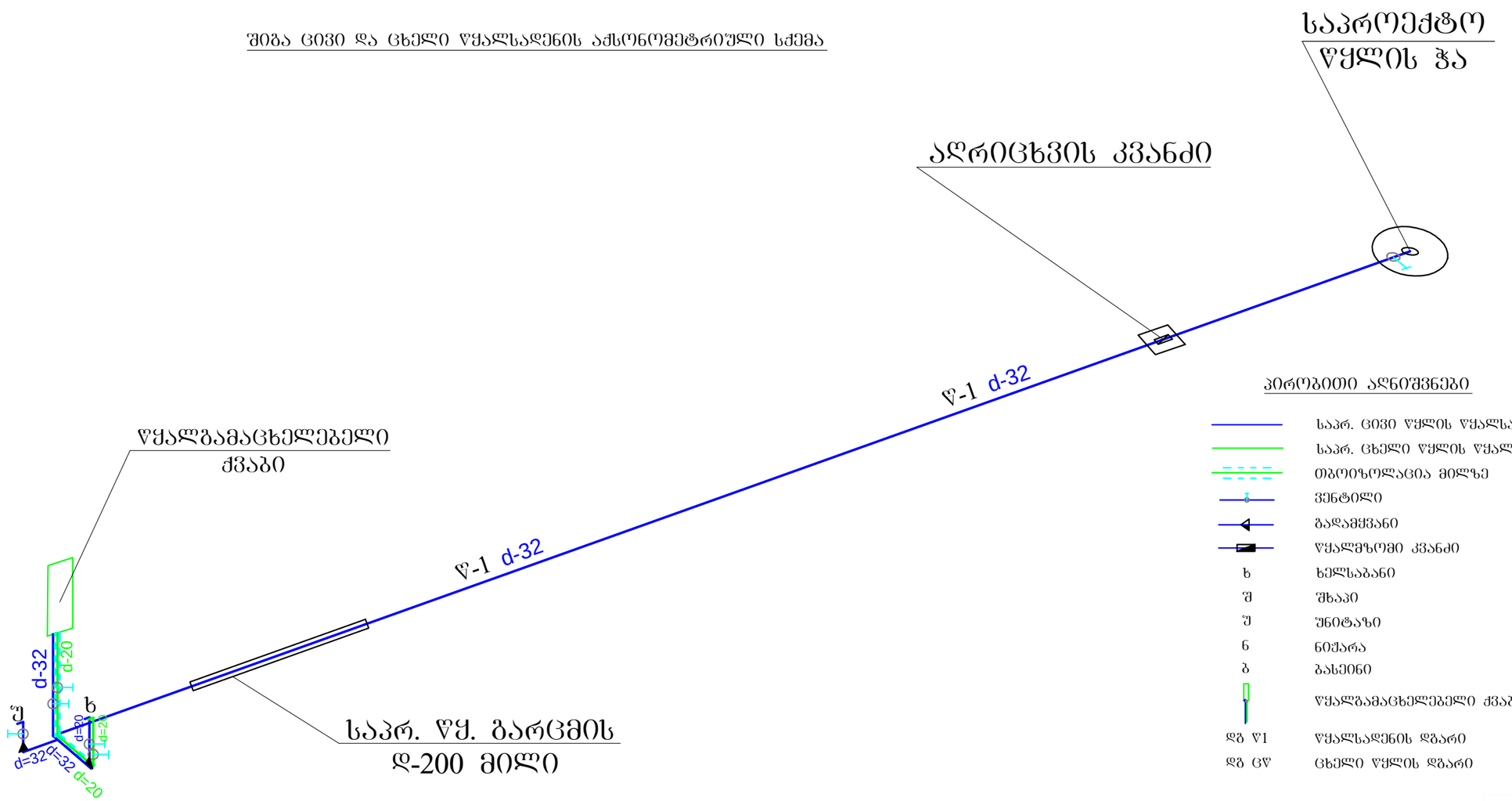
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


1,116.52 m²
1,158.
Ø1 Ø110
Ø1 Ø110
Ø1 Ø110
Ø1 Ø110
Ø1 Ø110
Ø1 Ø110
Ф1 Ø110
Ф1 Ø110
Ф

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

შიგა ცივი და ცხელი წყალსადენის აქსონომეტრიული სქემა



პირობითი აღნიშვნები

	საპრ. ცივი წყლის წყალსადენი
	საპრ. ცხელი წყლის წყალსადენი
	თბოიზოლაცია მილზე
	ვენტილი
	გადამშვანი
	წყალმზომი კვანძი
ხ	ხელსაბანი
შ	შხაპი
უ	უნიტაზი
ნ	ნიშარა
ბ	ბასეინი
	წყალგამაცხელებელი ქვაბი
დბ წ1	წყალსადენის დგარი
დბ ცწ	ცხელი წყლის დგარი



ბ. ა.

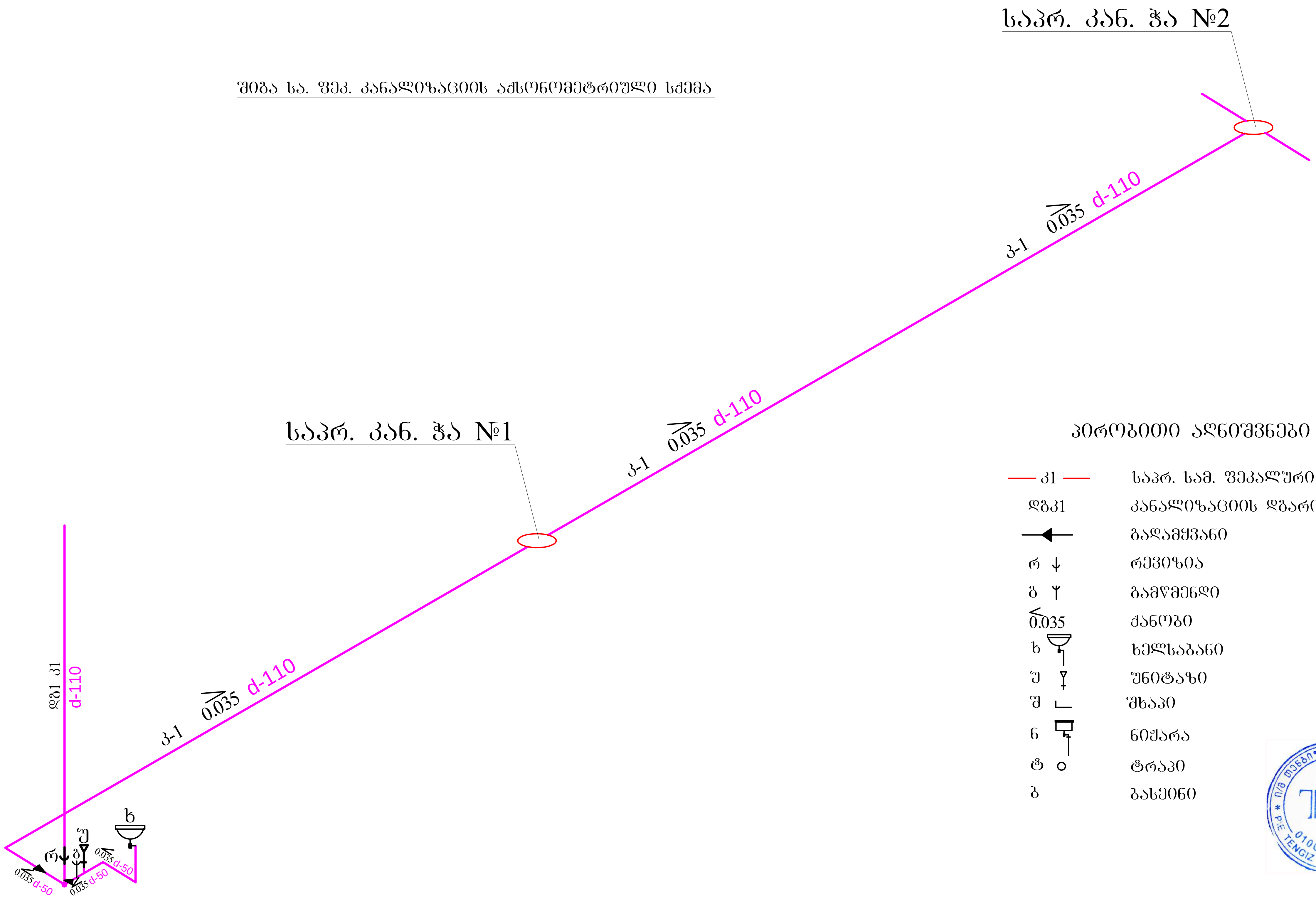
ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM	
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შეასრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		ფურცელი	წკ-4
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

შიდა სა. ფეკ. კანალიზაციის აქსონომეტრიული სქემა



პირობითი აღნიშვნები

კ1	საპრ. სამ. ფეკალური კანალიზაცია
დგკ1	კანალიზაციის დგარი
	გადამყვანი
რ	რევიზია
გ	გამწმენდი
0.035	ქანობი
ხ	ხელსაბანი
უ	უნიტაზი
შ	შხაპი
ნ	ნიჟარა
ტ	ტრაპი
ბ	ბასეინი

P/E TENGIZ MASKHARASHVILI 01005020594 TM

ბ. ა.

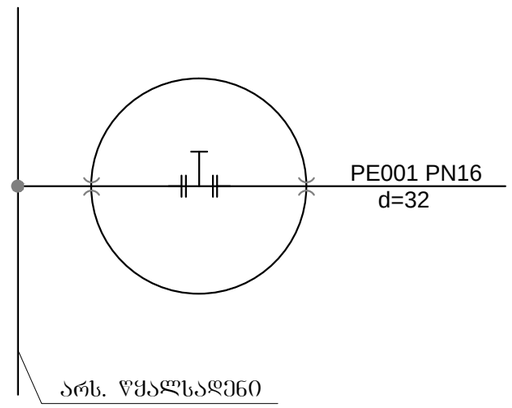
ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM	
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შეასრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		ფურცელი	წკ-5
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

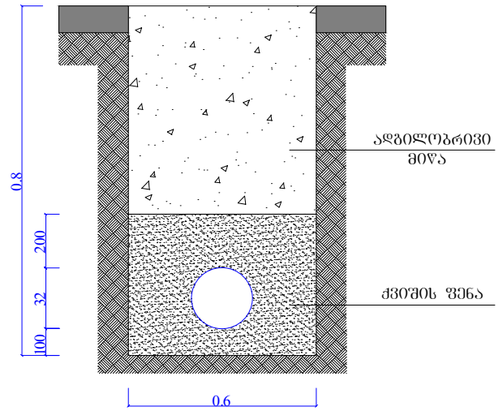
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

წყალსადენის ჭა
D=1.0 m. H=1.5 m.

მ. 1:50

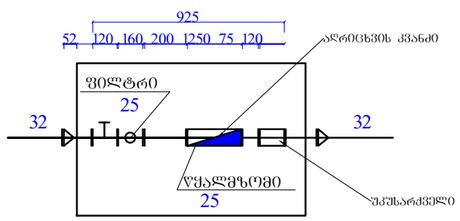


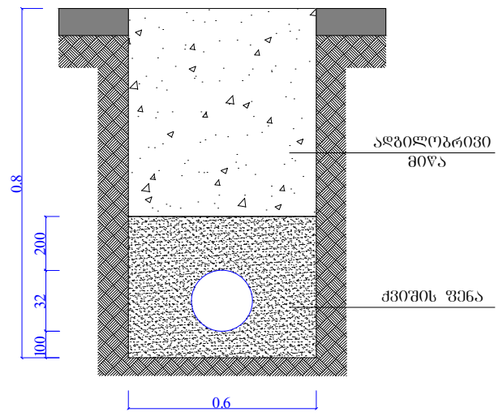
თხრილის განივი კვეთი გზის გადაკვეთაზე



თხრილის განივი კვეთი

აღრიცხვის კვანძი
ჭა 1024X688X457





ბ. ა.

ქ/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88				TM
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შესრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		ფურცელი	წკ-6
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

შიგა წყალსადენის ცივი წყლის სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	წყალსადენის პოლიპროპილენის მილი d=32mm PP-R PN16	გ.მ.	4.00
2	წყალსადენის პოლიპროპილენის მილი d=20mm PP-R PN16	გ.მ.	2.00
3	ვენტილი d=32 mm	ც	1
4	ვენტილი d=20 mm	ც	2
5	პოლიპროპილენის სამკაპი d=32/20mm PP-R	ც	2
6	პოლიპროპილენის სამკაპი d=20mm PP-R	ც	-
7	პოლიპროპილენის მუხლი d=32mm PP-R	ც	1
8	პოლიპროპილენის მუხლი d=20mm PP-R	ც	2
9	პოლიპროპილენის მუხლი ლითონის ბ/ხ დ=20მმ	ც	2
10	მილის სამაგრი დ=32	ც	4
11	მილის სამაგრი d=20	ც	2
12	ჩოგბალის მოწყობა შენობის კედლის გადაკვეთაზე d=114mm d=32mm	ც	1

შიგა კანალიზაციის სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	კანალიზაციის პოლივინქლორიდის მილი d=110 PCV	გ.მ.	9.00
2	კანალიზაციის პოლივინქლორიდის მილი d=50 PCV	გ.მ.	2.50
3	პოლივინქლორიდის სამკაპი d=110 PCV	ც	-
4	პოლივინქლორიდის სამკაპი d=110/50 PCV	ც	1
5	პოლივინქლორიდის სამკაპი d=50 mm PCV	ც	1
6	პოლივინქლორიდის გადამყვანი d=110/50 PCV	ც	2
7	პოლივინქლორიდის მუხლი d=50 mm PCV	ც	2
8	რევიზია d=110 mm	ც	1
9	გამწმენდი d=50 mm	ც	1
10	მილის სამაგრი d=110 mm	ც	10
11	ჩოგბალის მოწყობა შენობის კედლის გადაკვეთაზე d=110 mm	ც	2



ბ. ა.

0/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88				
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)			TM	
უფლებამოსილი პირი	თ. მახხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შესრულა	თ. მახხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "შიდა"		ფურცელი	ვპ-7
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

მოწყობილობის სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდ.
1	ხელსაბანი კერამიკის სიფონით	კომპლ.	1
2	შნიტაზი ირიბი ჩამრეცხი ავზით	კომპლ.	1
3	ნიჟარა სიფონით	კომპლ.	-
4	ჟვეში სიფონით	კომპლ.	1
5	შხაპის შემრევი	კომპლ.	-
6	ხელსაბანის შემრევი	ც	1
7	ნიჟარის შემრევი	ც	-
8	ტრაპი სიფონით d=50 mm	ც	-
9	წყალსადენის შშანბავი გოფრირებული სილფონი d=15 mm	ც	-

ცხელი წყლის სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდ.
1	წყალსადენის პოლიპროპილენის მინაბოჭკოვანი მილი d=20 mm PPR-FB-PPR SDR7.4 PN20	გ.მ.	3.00
2	ვენტილი d=20 mm	ც	2
3	პოლიპროპილენის სამკაპი d=20 mm	ც	-
4	პოლიპროპილენის მუხლი d=20 mm	ც	2
5	პოლიპროპილენის მუხლი ლითონის გ/ხ დ=20 მმ	ც	2
6	მილის თბოიზოლაცია	გ.მ.	3.00
7	მილის სამაგრი d=20 mm	ც	4



გ. ა.

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88 ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)			TM	
უფლებამოსილი პირი	თ. მახხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შეასრულა	თ. მახხარაშვილი		სტადია	პრ.
დაგეგმილი	შ.პ.ს. "შიდა"		ფურცელი	წკ-8
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

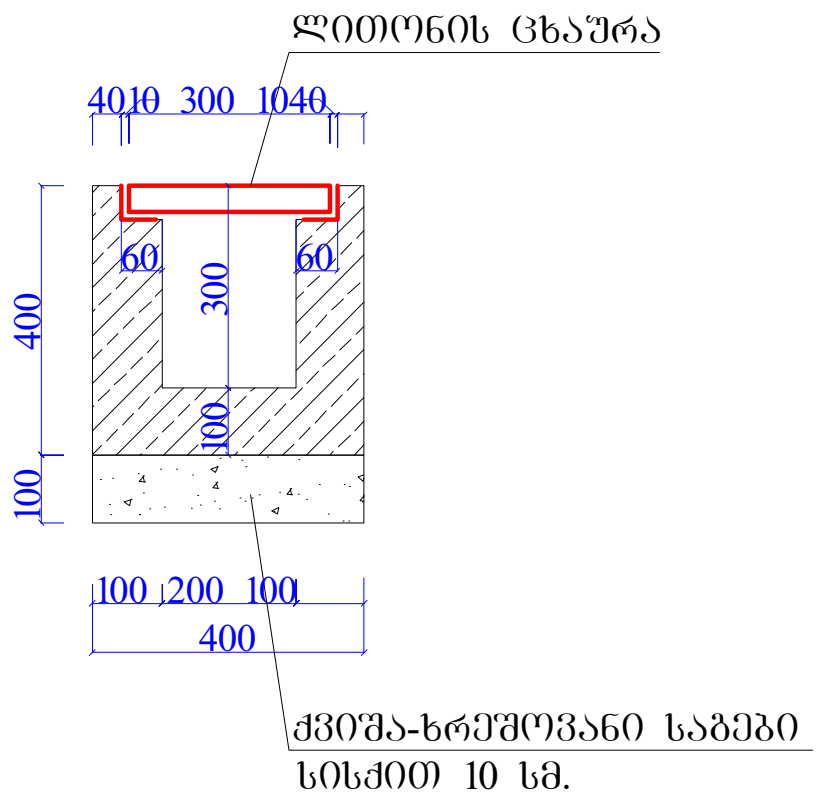
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

რკ.ბეტ. კიუვეტის დაარმატურება

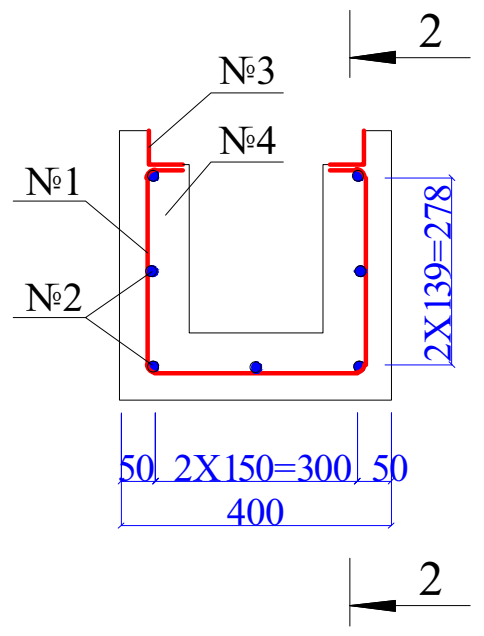
რკ.ბეტ. კიუვეტის საყალიბე ნახაზი

მ. 1:20



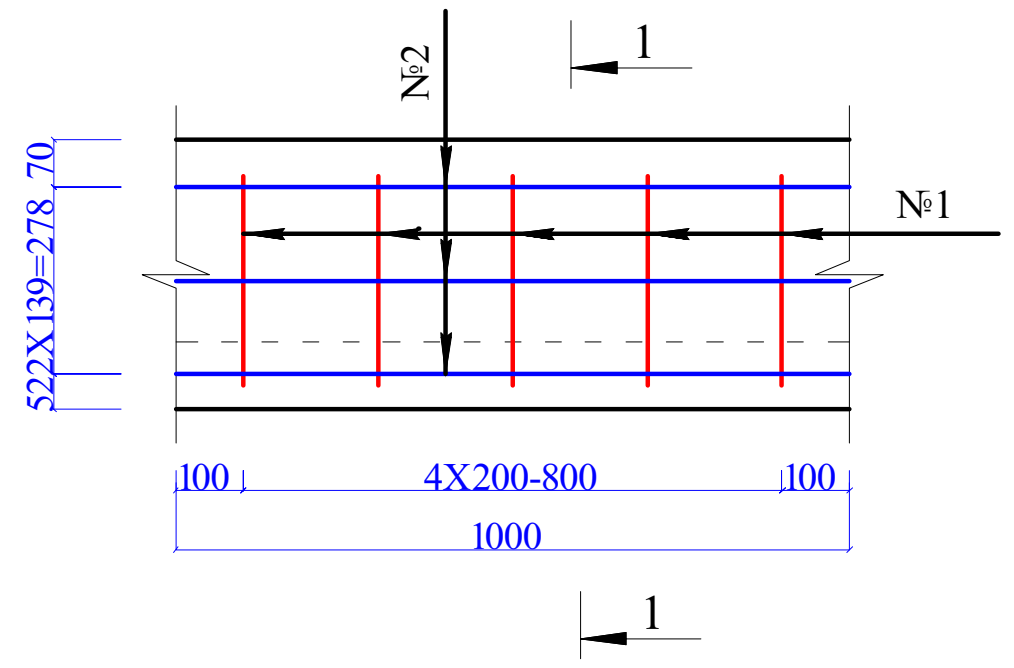
ჭრილი 1-1

მ. 1:20



ჭრილი 2-2

მ. 1:20

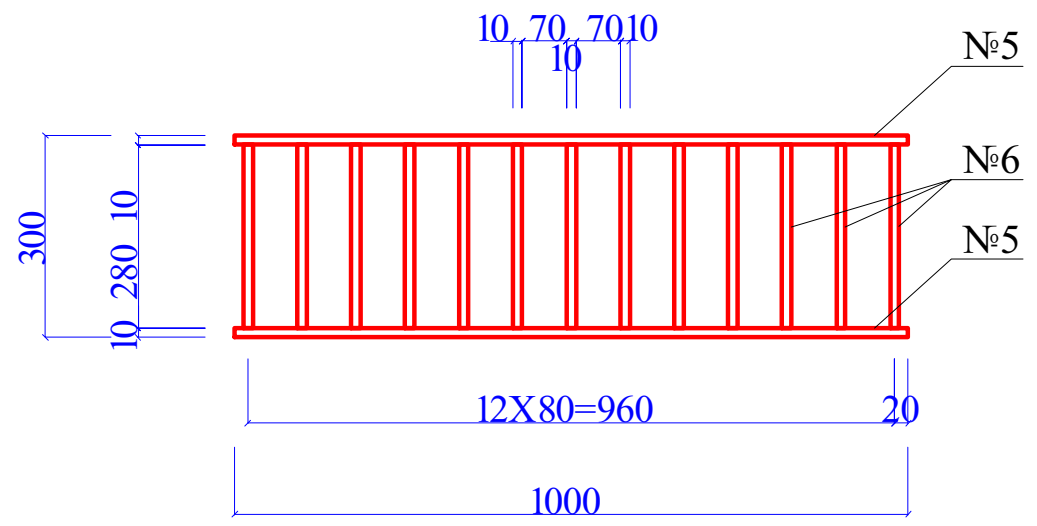


ლითონის სპეციფიკაცია კიუვეტის 1 გრძ. მეტრზე 1 ცხაურზე

	პოზიცია	ესკიზი მმ.	დიამეტრი ან კვეთი მმ.	სიგრძე მ.	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ.
1	2	3	4	5	6	7
რკ.ბეტონის კიუვეტი	1	50 50 300 300 300	10 A-III	1030	5	5.15
	2	1000	10 A-III	1000	7	7
	3	L 50X50X5		1000	2	2
	4	100 ბიჯი-20 სმ.	10 A-III	100	10	1.0
ლითონის ცხაური	5	40 1000 40	10 X40	1000	2	2.0
	6	40 280 40	10 X40	280	13	3.64

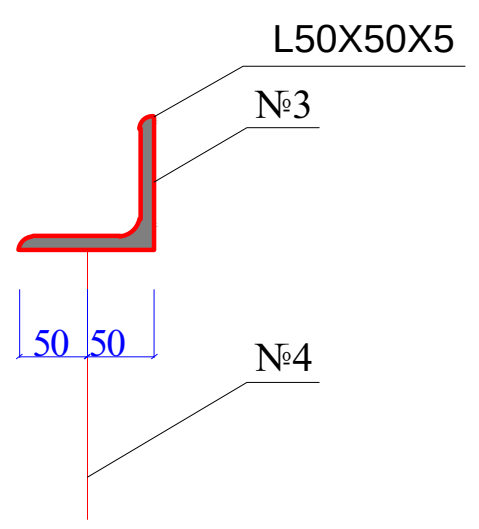
ლითონის ცხაური

მ. 1:20



კუთხოვანას დამაგრების დეტალი

მ. 1:20



ლითონის ამოკრება რკ.ბეტ. კიუვეტის 1 გრძ. მეტრზე, კგ

დასახელება	არმატურის ნაკეთობა		ზოლოვანი ფოლადი	კუთხოვანა L50X50X5 2 ცალი
	არმატურის ფოლადი სახ. სტანდარტი 5781-82, 380-88*			
	A-III 32მმ	ჯამი	b=10mm	
	10			
1	2	3	4	5
ლითონის კიუვეტი	8.11	8.11	-	7.54
ლითონის ცხაური	-	-	17.71	-

რკ.ბეტონის კიუვეტის მოცულობა (1 მეტრის)
B30 F200 W6
V=0.094 მ3



ბ. ა.

შენიშვნა

1. ბეტონის დარის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში
2. ბეტონის კლასი B30 F200 W6
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მმ-ში

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88				
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)			TM	
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი	
შეასრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკო 4"		ფურცელი	წკ-9
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

გარე წყალსადენის სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდ.
1	ტრანშეის დამუშავება III კატ. ბრ. ხელით	მ^3	32.16
2	ქვიშის საფუძველი სისქით 10 სმ.	მ^3	4.02
3	ტრანშეის შევსება ქვიშით ხელით, დატკეპნით	მ^3	9.33
4	ტრანშეის შევსება ადგილობრივი მიწით ხელით, დატკეპნით	მ^3	18.81
5	მიწის გატანა	მ^3	13.35
6	წყალსადენის პოლიეთ, მილის დ=32 მმ ჩაწყობა ტრანშეაში PE100 PEHD PN16	გ.მ.	67.00
7	ვენტილი d=32 mm	ც	1
8	წყალმზომი ფილტრით d=25 mm	კომპ.	1
9	უკუსარქველი d=25 mm	ც	1
10	უნაბირი d=110/32 mm	ც	2
11	ვენტილი d=20 mm	ც	-
12	გადამყვანი პლასტმასიდან ლითონზე გარე ხრახ. d=32 mm	ც	1
13	გადამყვანი პლასტმასიდან ლითონზე გარე ხრახ. d=20 mm	ც	-
14	პოლიეთილენის გადამყვანი d=32/20 mm PP-R	ც	-
15	წყალმზომის წყალსადენის პოლიმერული ჭის 1024*688*457 მოწყობა	ც	1
16	საპრ. წყალსადენის მიერთება არს. წყალსადენს d=100 mm	ადგ.	1
17	წყალსადენის ანაკრ. რკ.ბეტ. ჭის მოწყობა დ=1.0მ რკ.ბეტ. რგოლებით, ძირის ფილით, რკ.ბეტ. გადახურვის ფილით ჩარჩო ხუფით	ც/მ	1
18	რკ.ბეტ. რგოლები d=1.0 m h=1.0m	ც	1
19	რკ.ბეტ. რგოლები d=1.0 m h=0.5m	ც	1
20	ჩასასვლელი კაუჭები	ც	5
21	თუჯის ხუფი დ=700	ც	1
22	გარეცმის კოლიეთ. მილის დ=200მმ მოწყობა	გ.მ.	4.00
23	სარწყავი ონკანი დ=20	ც	-
24	პოლიეთილენის სამკაპი დ=32/32მმ	ც	1
25	პოლიეთილენის სამკაპი დ=32/20მმ	ც	-
26	პოლიეთილენის მუხლი დ=32მმ	ც	1

გარე კანალიზაციის სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდ.
1	ტრანშეის დამუშავება III კატ. ბრ. ხელით	მ^3	34.56
2	ქვიშის საფუძველი სისქით 10 სმ.	მ^3	4.32
3	ტრანშეის შევსება ქვიშით ხელით, დატკეპნით	მ^3	13.39
4	ტრანშეის შევსება ადგილობრივი მიწით ხელით, დატკეპნით	მ^3	16.85
5	მიწის გატანა	მ^3	17.71
6	კანალიზაციის პოლიეთ. გოფრირებული მილის დ=110მმ ჩაწყობა ტრანშეაში	გ.მ.	72.00
7	კანალიზაციის ანაკრ. რკ.ბეტ. ჭის მოწყობა d=1.0m რკ.ბეტ. რგოლებით, ძირის ფილით, ბეტონის ღარით, რკ.ბეტ. გადახურვის ფილით, ჩარჩო ხუფით	ც/მ^3	2/1.9
8	რკ.ბეტონის რგოლები d=1.0m h=1.0m	ც	2
9	რკ.ბეტონის რგოლები d=1.0m h=0.5m	ც	2
10	ჩასასვლელი კაუჭები	ც	8
11	თუჯის ხუფი d=700	ც	2
12	საპრ. კანალიზაციის მიერთება არს. კანალიზაციის ჭას	ადგ	1



ბ. ა.

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM
ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)			
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი
შეასრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია / პრ.
დამკვეთი	შ.პს. "გიკო 4"		ფურცელი / ფ-10
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

სანიაღვრე კანალიზაციის სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	ცხაურიანი რკ.ბეტონის ღარი	გ.მ.	163.00
2	ტრანშეის დამუშავება III კატ.გრ. ხელით	მ^3	32.60
3	მიწის გატანა	მ^3	32.60
4	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები სისქ, 10სმ	მ^3	6.52
5	რკ.ბეტონის ღარი B30 F200 W6	მ^3	15.32
6	არმატურა A-III 10	კგ	1321.93
7	კუთხოვანა 50X50 2 ცალი	კგ	1229.02
8	ლითონის ცხაური-ხოლოვანი ფოლადი	კგ	2886.73
9	წყალგამტარი დგარი პოლიეთ. მილი d=110	გრ.მ	64.00
10	წყალმიმღები. ძაბრი d=110	ც	8
11	პლასტმასის მუხლი d=110	ც	16
12	მილის სამაგრი	ც	48
13	სანიაღვრე მილის მიერთება ღია არხზე	ადგ.	1

ბ. ა.

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM
ქ.ლაგოდეხი, ზ.ჭიჭინაძის ქუჩა, №103, (ნაკვ. 04/001); ზ.ჭიჭინაძის ქუჩა, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)			
უფლებამოსილი პირი	თ. მახხარაშვილი		წყალსადენ-კანალიზაციის ნაწილი
შესრულა	თ. მახხარაშვილი		სტადია / პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ბიკე 4"		ფურცელი / ს.ა-11
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88

TM

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001);
გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024)
(უნივერსალური მაღაზია)

(გათბობა ვენტილაციის პროექტი)

შესრულა: /თ. მასხარაშვილი/

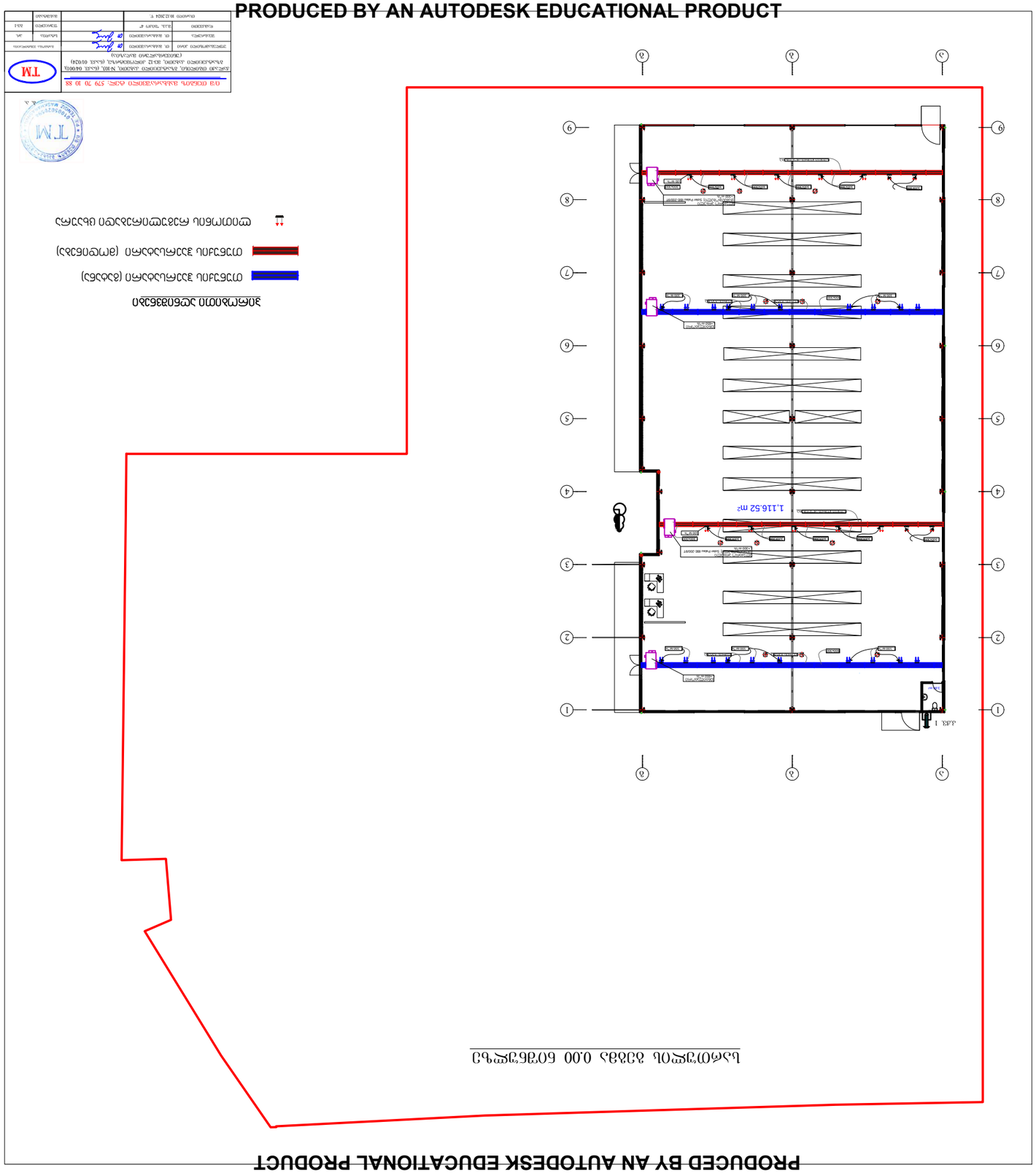
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ქ. თბილისი 2024 წ.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


1,116.52 m²
1 EFF
1 EFF
Schedule: Panel: BE-2000T
Schedule: Panel: BE-2000T
Schedule: Panel: BE-2000T

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88

TM

ქალაქი თბილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001);
გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024)
(უნივერსალური მაღაზია)

(ელექტრო მომარაგების მოწყობის პროექტი)

შეასრულა: 

/თ. მასხარაშვილი/

ქ. თბილისი 2024 წ.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

№	დასახელება	ფურც.
1	განმარტებითი ბარათი. ელ.მოწყობილობების და ელ.მასალების სპეციფიკაცია	ე-01
2	სართულის გეგმა. 0.00 ნიშნულზე	ე-02

განმარტებითი ბარათი

საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია მომქმედი ნორმატივების მიხედვით (ПУЭ, сп-31-110-2003). ელექტრომომარაგების საიმედოობის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება II კატეგორიას. ობიექტის ელექტროქსელები დამიწების ტიპის მიხედვით აგებულია TN-C-S სისტემით (PEN გამტარი ენერგიის წყაროდან,სათავსოებში ცალ-ცალკე PE და N გამტარებიგამანაწილებელი ფარიდან,N გამტარი და გამანაწილებელი კარადის კორპუსი დამიწებული). სათავსოების შიგა ძალოვანი ელექტროქსელი სრულდება ფარულად 3X2,5 მმ² და 3X4 მმ².

შტეფსელები და ჩამრთველები მონტაჟდება 1,0 მ სიმაღლეზე იატაკიდან.

ძალოვანი გამანაწილებელი ფარის ლითონის კორპუსი უერთდებაშენობის გარეთ მოწყობილ დამიწების კონტურს ლითონის ზოლოვანას საშუალებით.

პროექტში გამოყენებულია უახლესი ენერგოდამზოგი და დიდი ხანგამძლეობის მქონე ელექტრო განათების ტექნოლოგიები.

ობიექტის დადგმული სიმძლავრე დადგინდეს დასამონტაჟებელი ლიფტების, აგრეგატების და დანადგარების სიმძლავრეების გათვალისწინებით, ასევე დაზუსტდეს აგრეგატების და დანადგარებისათვის განკუთვნილი კაბელები კვეთები და რაოდენობა.

№	დასახელება	ბანზ.	რაოდ.
1	ელექტრო ფარის ნიშაში დასაქნებელი. შემაკავ სალენზე ავტომატური ამომრთველით 63 ამპერზე. ჯგუფებზე 7 ავტომატური ამომრთველით. მათ შორის: 2 ავტომატური ამომრთველი 50 ამპერზე დიფერენციალური ბლოკის მოდულით კომპლექტში დენების გაჟონვის კონტროლის მოწყობილობით, 5 ავტომატური ამომრთველი 40 ამპერზე დიფერენციალური ბლოკისმოდულით კომპლექტში დენების გაჟონვის კონტროლის მოწყობილობით.		
2	ლითონის კარადა ერთფაზა მრიცხველის და ავტომატური ამომრთველის დასაქნებლად	ცალი.	1
3	ავტომატური ამომრთველი 63 ამპერზე	ცალი.	1
4	ერთფაზა ელ.ენერგიის მრიცხველი, 150 კვტ.	ცალი.	1
5	საკლემო ხუნდი სანათისათვის ორი კონტაქტით	ცალი.	-
6	საკიდი მასრა	ცალი.	33
7	კედლის მასრა (ჰერმეტული)	ცალი.	4
8	ორპოლუსიანი საშტეფსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ფარული გაქვანილობისათვის 16 ამპერზე	ცალი.	-
9	ორპოლუსიანი საშტეფსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ფარული გაქვანილობისათვის 20 ამპერზე (ჰერმეტული)	ცალი.	-
10	ორპოლუსიანი საშტეფსელო როზეტი დამამიწებელი კონტაქტით, ფარული გაქვანილობისათვის 20 ამპერზე	ცალი.	16
11	ერთპოლუსიანი ერთმაგი გამომრთველი ფარული გაქვანილობისათვის	ცალი.	2
12	ერთპოლუსიანი ორმაგი გამომრთველი ფარული გაქვანილობისათვის	ცალი.	16
13	ერთპოლუსიანი ორმაგი გამომრთველი ფარული გაქვანილობისათვის (ჰერმეტული)	ცალი.	-
14	სპილენძის ძარღვიანი სადენი 3X2.5 კვმმ	მეტრი.	-
15	სპილენძის ძარღვიანი სადენი 3X4 კვმმ	მეტრი.	800
16	პლასტმასის მილი ელ.გაქვანილობისათვის, დიამეტრი 20 მმ.	მეტრი.	-
17	პლასტმასის მილი ელ.გაქვანილობისათვის, დიამეტრი 32 მმ.	მეტრი.	820
	დამიწება		
1	ზოლოვანი ფოლადი კვეთით 40X4 კვმმ, დამიწებისთვის	მეტრი.	21.00
2	ფოლადის კუთხოვანა 50X50X5 კვმმ. L=2.5 მ.	ცალი.	5



ბ. ა.

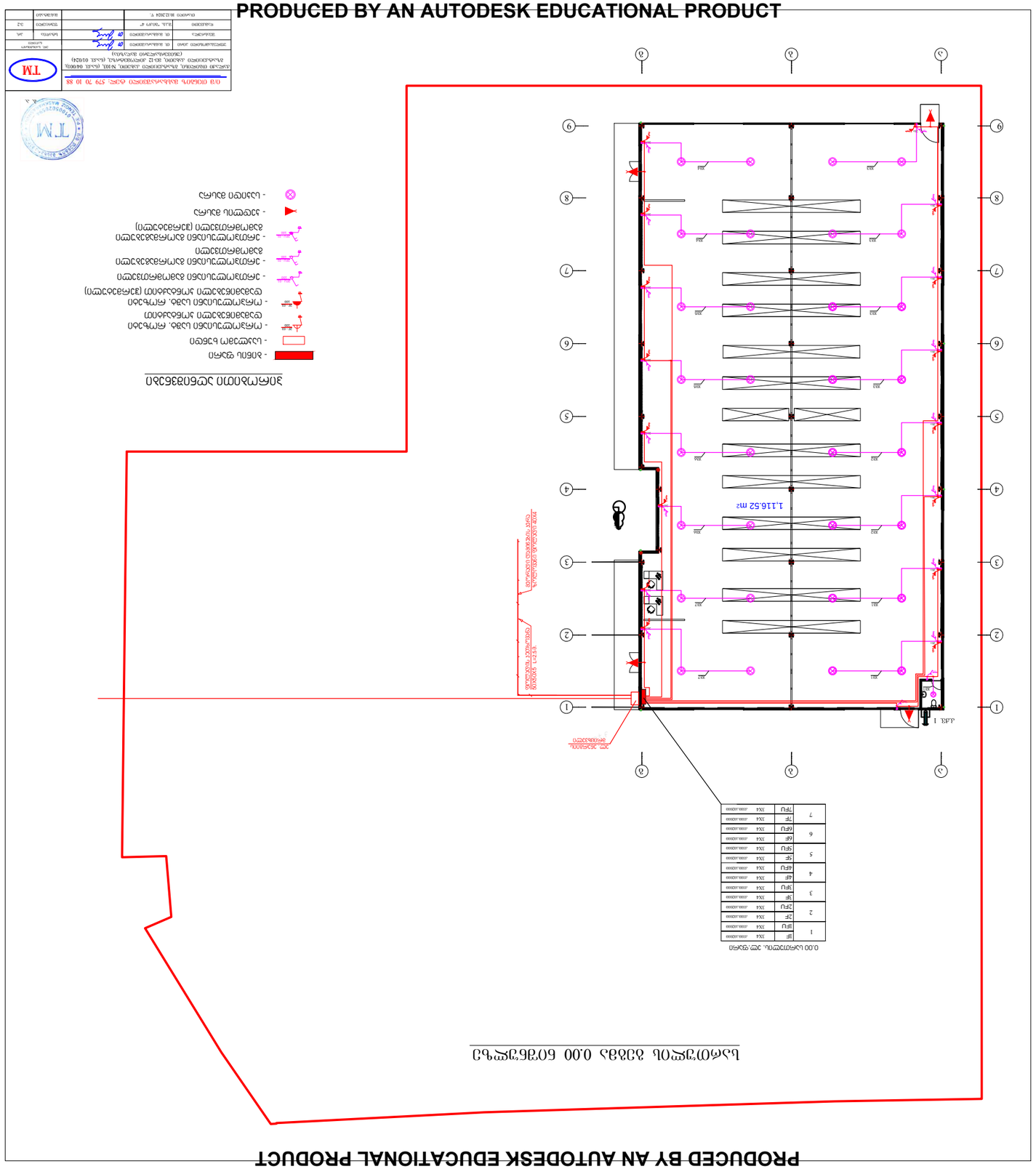
ი/მ თენგიზ მასხარაშვილი ტელ: 579 70 10 88			TM	
ქალაქი ობილისი, გზატკეცილი კახეთი, №103, (ნაკვ. 04/001); გზატკეცილი კახეთი, მე-12 კილომეტრზე, (ნაკვ. 01/024) (უნივერსალური მაღაზია)				
უფლებამოსილი პირი	თ. მასხარაშვილი		ელ. სანიქნარო ნაწილი	
შესრულა	თ. მასხარაშვილი		სტადია	პრ.
დამკვეთი	შ.პ.ს. "შიკო 4"		ფურცელი	ე-01
თარიღი 10.12.2024 წ.			მასშტაბი	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


1,116.52 m2
1.44
0.00 לוח מפלס רצפת הקומה
מפלס רצפת הקומה הקיימת
0.00 מפלס רצפת הקומה הקיימת
מפלס רצפת הקומה הקיימת 0.00
מפלס רצפת הקומה הקיימת 0.00
מפלס רצפת הקומה הקיימת 0.00