



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

ნაკალაღევის რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მეტროს სადგური გოცირიძის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი
pk 0+00 და **pk 3+51** მდე

თბილისი 2019

დაკვეთა №	891
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

პ რ ო ე ქ ტ ი ს გ ა ნ მ ე ა რ ტ ე ბ ა

ნაკალაღვივის რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მებრუნ საღებური გოცირიძის მიმდებარე წყალარინების d=600 მმ-იანი ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი ღამუშავებულია შ.პ.ს. „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდო“-ს ტექნიკური დეპარტამენტის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების საფუძველზე. პროგრამა "მდინარე მტკვარი ჩამდინარე წყლების ბარეჟი"-ს ფარგლებში არსებული ნორმებისა და წესების დაცვით.

ტექნიკური პირობა ითვალისწინებს ქ. თბილისში ნაკალაღვივის რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მებრუნ საღებური გოცირიძის მიმდებარე წყალარინების d=600 მმ-იანი ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტს, ხოლო შემდგომში II ეტაპის პროექტირებისათვის საჭიროა საქართველოს რკინიგზის დეპარტამენტის და მიმდებარე მიწის ნაკვეთების მესაპუტრეების წერილობითი თანხმობის მოპოვება, სადაც უნდა მოეწიოს საპროექტო კანალიზაციის d=600 მმ-იანი მილი.

პროექტი ღამუშავებულია საქართველოში მოქმედების ვალდებულებული სამშენებლო ნორმების და წესების "СНиП2,04,03-85", "СНиП2,04,02-84" და დაცვით.

კანალიზაციის ქსელის მოსაწყობად გამოყენებულია SN8 d=600 მმ-იანი, გოფირებული მილები სიბრძოთ I=309 მ-ს, და საპროექტო პოლიეთილენის PE80 d=710 მმ-იანი მილები სიბრძოთ I=42 მ-ს, და პოლიეთილენის გოფირებული SN4 d=150 მმ-იანი მილი სიბრძოთ I=6 მ-ს. პროექტში გათვალისწინებულია რკინიგზის გადაკვეთისას და საქრდენი ბურჯებთან გამაღვივებელი საპროექტო კანალიზაციის პოლიეთილენის PE80 d=710 მმ-იანი მილი მოთავსდეს საპ. ფოლაღის ბარსაცმის მიღში d=1220/10 მმ-იანი სიბრძოთ I=42 მ-ს.

კანალიზაციის ჰევი სრულდება ანაკრები, რკინიგზის რკოლებით.

პროექტში გათვალისწინებულია ტრანშეებიდან ამოღებული ბრუნის მთლიანად გატანა. პროექტი ითვალისწინებს კანალიზაციის საპროექტო მილების კომპლექსურად გასაწყობებას.

საპროექტო ქსელზე ეწყობა ათი (10) საპროექტო ჰა.

არსებული კანალიზაციის D=1.5 მეტრიანი აბურის ჰევი იცვლება ანაკრები რკინა-ბეტონის ჰევით.

შენიშვნა: საპროექტო ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით, მათ შორის ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრების სამუშაოები.

შენიშვნა:

1. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.

2. დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.

3. დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბუჩქებზე.

4. თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.

5. ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.

6. დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.

7. აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.

8. ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (კენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის

კანალიზაციის მილები ტრანშეაში ეწყობა ძვირის ფენაში მილის ძველით 10 სმ და ზევით 20 სმ სისქის ფენით. ხოლო მთლიანად თხრილის შემსება უნდა მოხდეს შემოტანილი ძვირ-ხრეშოვანი ბრუნტით.

სამუშაოთა წარმოების დროს დაცულ იქნას უსაფრთხოების წესები გზის სავალ ნაწილზე არსებული მჭიდროდ განლაგებული საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობი ბაგო.

წინამდებარე პროექტის ბრავიკული ნაწილი შესრულებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, სათანადო სამუშაოთა გოცნებობების და მასალა სპეციფიკაციებით.

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

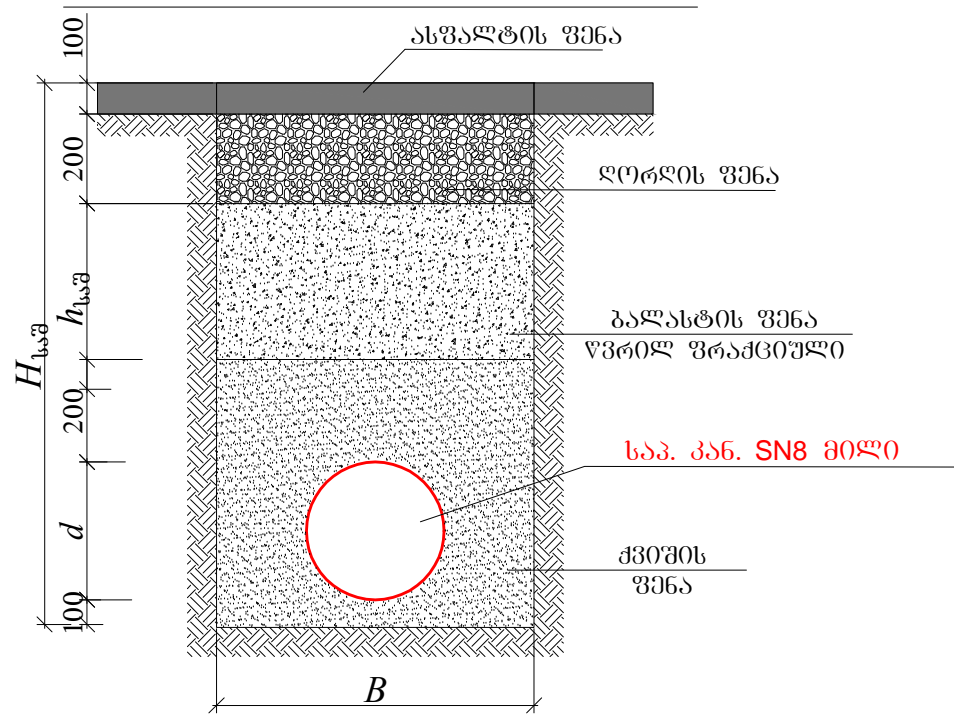
№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო გონაცემები	კ-1
2.	გეგმა არსებული და საპროექტო წყალარინების ქსელების დატანით	კ-2
3.	საპ. კან. ქსელის ბრძოვი პროფილი, საპ. კან. სწორხაზოვანი ჰა №1, №2, №3, №6, №9, საპ. კან. მოხვევის ჰა №7, №8, №10, №11 და საპ. კან. მიერთების ჰა №4, №5	კ-3
4.	მიწის თხრილის განივი კვეთი, მრგვალი ჰევის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	კ-4
5.	მიწის თხრილის გამაგრების კვანძი,	კ-5

შენიშვნები:

1. გეგმა იხ. ფურც კ-№2.
2. თხრილის განივი კვეთი, იხ. ფურც. კ-№4
3. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივი საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
4. მიწის თხრილის მოწყობისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
5. სამუშაოების დაწყების წინ გამოაკახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

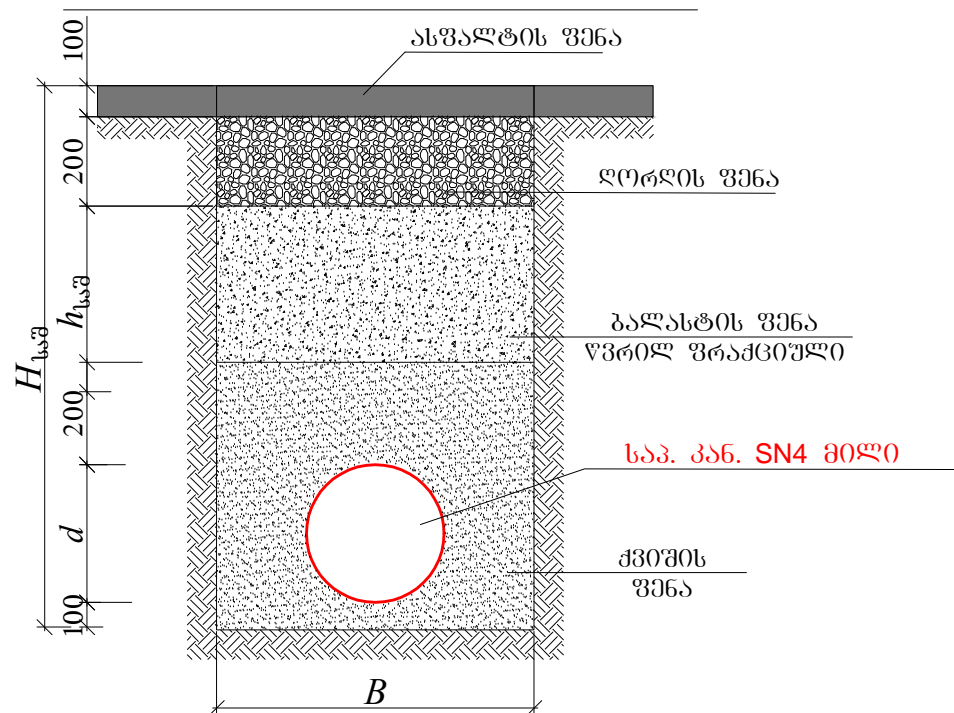
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. სამუშაოების დაწყების წინ ამოახსნეული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 3. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 4. წყალგამტარის ჰა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შედეგით და კედლების პიდროზოლაციით. 5. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურების გატრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ნაღრმავების) დასაღგენად. 6. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ღამკვეთი	გლდანი-ნაკალაღვივის რაიონის გიზნის ცენტრი	
ღამკვეთი	891	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდო" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small></p> <p>გამეორი მასპროტის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	ა. როხვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.სანბურაშვილი	
პროექტი		
ნაკალაღვივის რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მებრუნ საღებური გოცირიძის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2019	
ნახაზი		
საერთო მონათვალი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-1	5

მიწის თხრილის განივი კვეთი



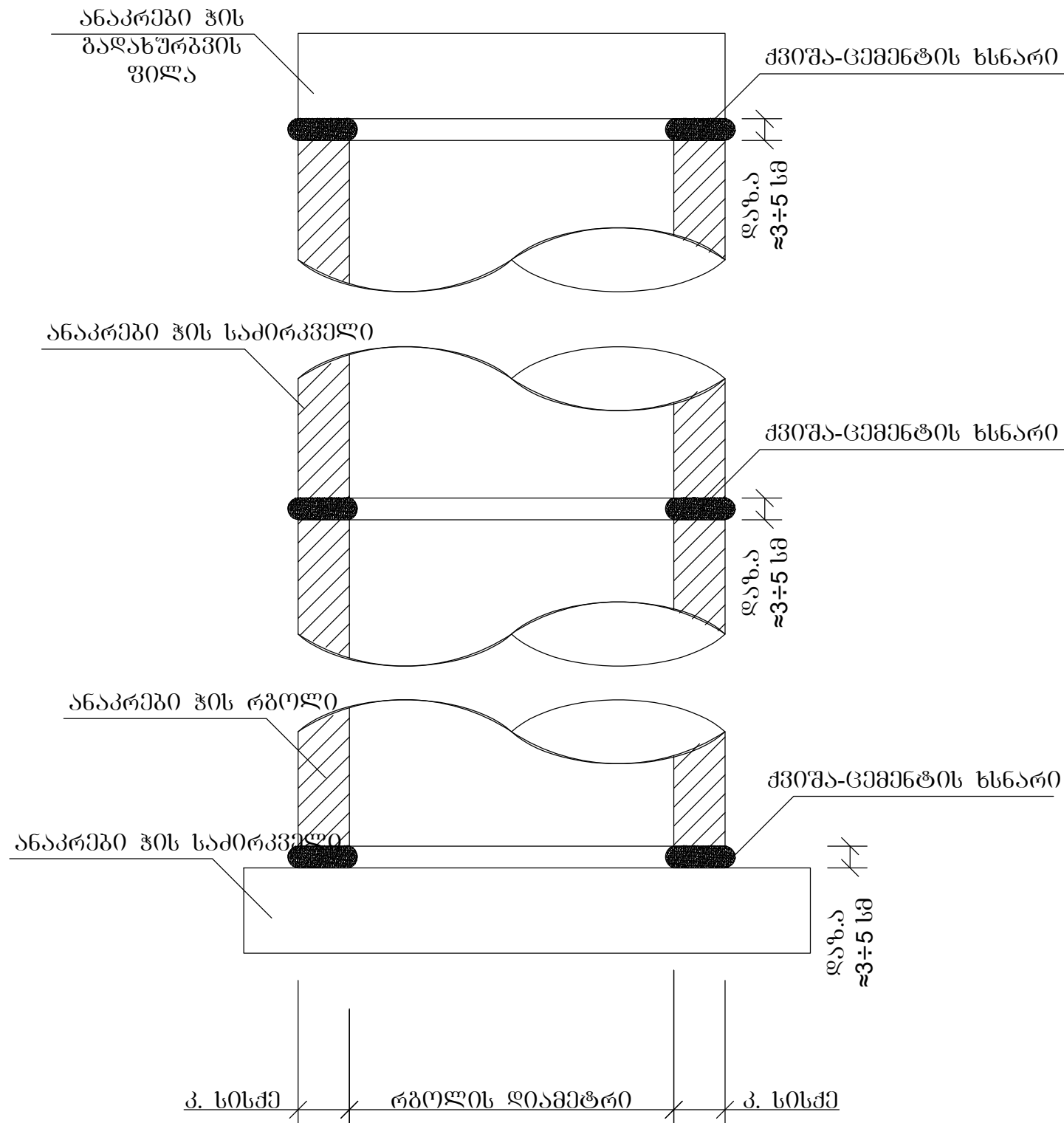
№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	600	3530	1800	2330	309

მიწის თხრილის განივი კვეთი




№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	150	1300	700	550	6

მრგვალი ჰაზის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი

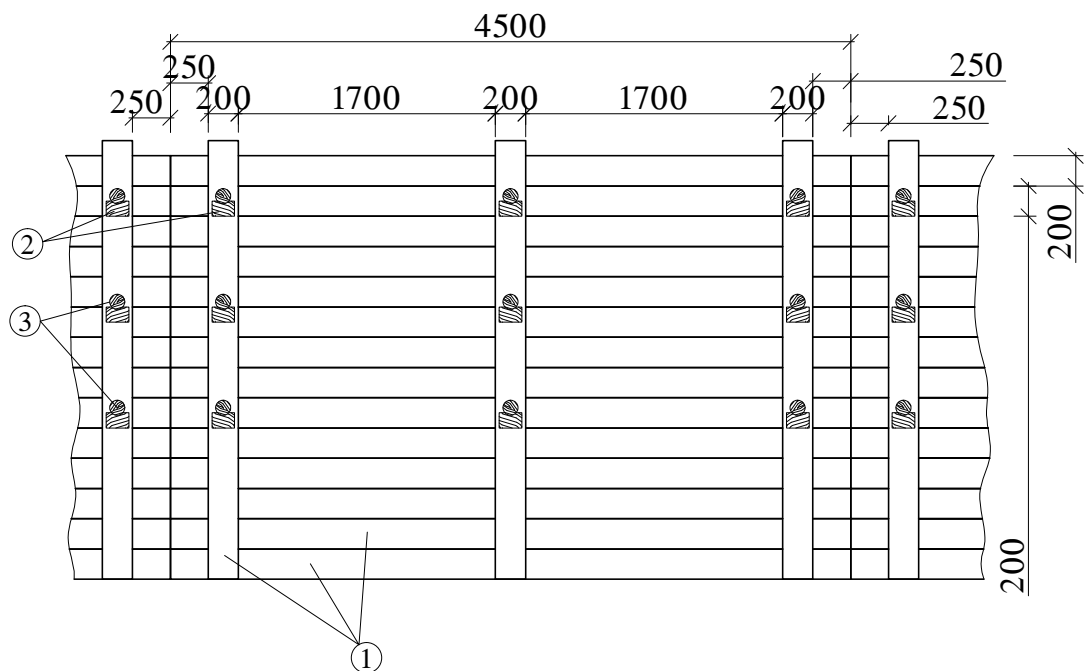


შ ე ნ ი შ ვ ე ბ ი:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად.
- შენიშვნა:** არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით, მათ შორის ჰის ქვაბულის კედლებიდან გამაგრების სამუშაოები.

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალმომის ჰა შესაძლებელია მოეწეს აგურით, შემდგომი შეღებვით და კედლების პიდროზოლაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ღამკვეთი	გლდან-ნაკალაღვის რაიონის ბიზნეს ცენტრი	
ღამკვეთი	891	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ანდ ფაუერ" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გამიყარი შესაბამისი და პროექტირების ღირებულებები-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.ზანბურაშვილი	
პროექტი	<p>ნაკალაღვის რაიონში, ზუსტაფონის ქუჩაზე მებრუნ საღვარი გოსირიძის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი</p>	
თარიღი	ინანარი 2019	
ნახაზი	<p>მიწის თხრილის განივი კვეთი, მრგვალი ჰაზის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ქ-4	5

ბამაბრების ბრძოვი კვითი
მ 1:50

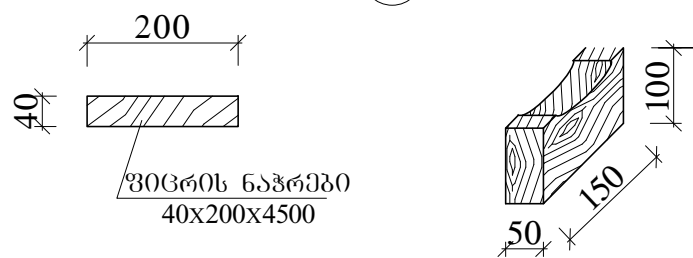


შ ე ნ ი შ ვ ე ნ ა ბ ი

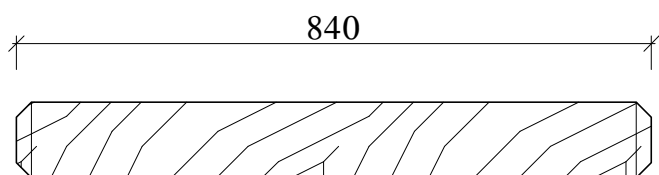
1. სამშენობლის წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

① - შიცრის ნაჭერი ② - ბამბრჯენის საყრდენი



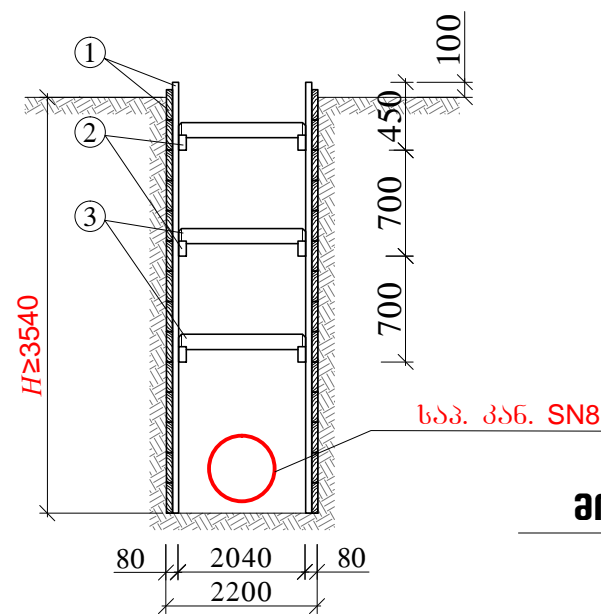
③ - ბამბრჯენი



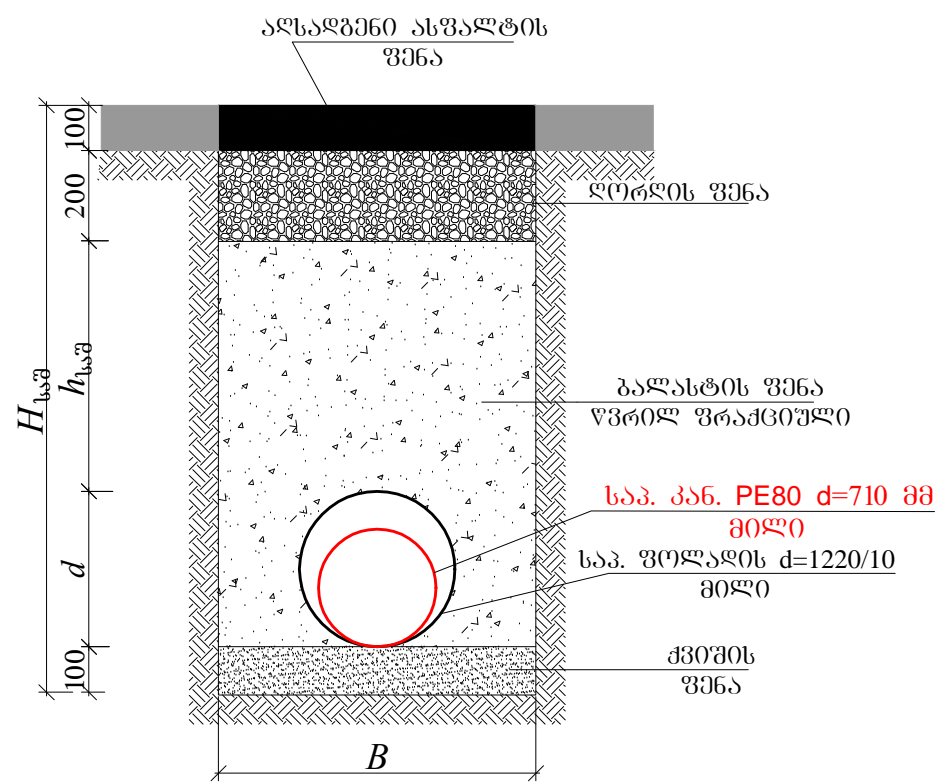
შ ე ნ ი შ ვ ე ნ ა ბ ი

- სამშენობლის წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ბამაბრება მოეწყოს H=1.70 მ ჩაღრმავების შემდეგ.
- თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა ბელოების დასწრება.
შენიშვნა: აღნიშნულ ობიექტზე გათხრითი სამშენობელი წარმართოს უსაფრთხოების ნორმების სრული დაცვის წესით, მათ შორის ჰის ქვაბულის კედლების ბამაბრების სამშენობელი.

ბამაბრების განივი კვითი
მ 1:50



თხრის თხრილის განივი კვითი



№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	1220	3200	2200	1580	42

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	პ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალმომის ჰა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღვებით და კედლების პიდროზოლაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად. არსებულ ქუჩაზე სარექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ღამკვითი	გლდან-ნაკალაუვის რაიონის ბიზნეს ცენტრი	
ღამკვითი	891	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გამყარებული ინჟინერინგი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური</p>	
სარექტორის უფროსი	ა. როსვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.სანაშრაშვილი	
პროექტი	<p>ნაკალაუვის რაიონში, ზუსტაფონის ქუჩაზე მდებარე საღებავი ბოსიერიძის მიწისპირა წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი</p>	
თარიღი	ინაწერი 2019	
ნახაზი		
მიწის თხრილის ბამაბრების კვანძი,		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-5	5