



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერსი"
 გენერირების, გადანაწილების და სარწყავი სისტემების
 საერთაშორისო საზღვარგარეთი

**ნაპალადვის რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მეტროს სადგური გოცირიძის
 მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი
 pk 0+00 დან pk 2+98 მდე**

თბილისი 2019

დაკვეთა №	891
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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 მონაცემები	კ-1
2.	გეგმა არსებული და საპროექტო ფხვლარინების მხედების დატანით	კ-2
3.	საპ. კან. მხედის ბრძოვი პროფილი, საპ. კან. სწორხაზოვანი ზა №1, №4, №8, №9, საპ. კან. მოხვევის ზა №5, №6, №7, №10 და საპ. კან. მიმართების ზა №2, №3, №11	კ-3
4.	მიწის თხრილის ბანივი კვეთი, მრგვალი ზეობის კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლვების და ფილების) გადაბის კვანძი	კ-4
5.	მიწის თხრილის გამაბრების კვანძი, მიწის თხრილის ბანივი კვეთი	კ-5
6.	მიწის თხრილის ბანივი კვეთი, გოფირებული მიწების ურთიერთ დაერთების მიწისხევა	კ-6
7.	გოფირებული მიწის ანბარი	კ-7
9.	რკინა გეტონის სტანდარტული ზეობი, კომპლექსური სამონტაჟო სქემით	კ-8

შენიშვნები:

- გეგმა იხ. ფურც კ-№2.
- თხრილის ბანივი კვეთი, იხ. ფურც. კ-№4
- სამშენობის დაწყებამდე დაუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- მიწის თხრილის მოწყობისას და სამონტაჟო სამშენობის წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- სამშენობის დაწყების წინ გამოკახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

პ რ ო ე ქ ტ ი ს ბ ა ნ ე მ ა რ ტ ე ბ ა

ნაკალაღების რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მდებარე სადგური გოფირების მიმდებარე ფხვლარინების d=600 მმ-იანი მხედის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი დაგეგმვაზელია შ.პ.ს. „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრ“-ს ტექნიკური დეპარტამენტის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების საფუძველზე. პროგრამა "მიწის რეაბილიტაცია და წყლის დაცვა".

ტექნიკური პირობა ითვალისწინებს ქ. თბილისში ნაკალაღების რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მდებარე სადგური გოფირების მიმდებარე ფხვლარინების d=600 მმ-იანი მხედის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტს, ხოლო შემდგომში II ეტაპის პროექტირებისათვის საჭიროა საპროექტო რკინიგზის დეპარტამენტის და მიმდებარე მიწის ნაკვეთების მესაკუთრების წერილობითი თანხმობის მოპოვება, სადაც უნდა მოეწყოს საპროექტო კანალიზაციის d=600 მმ-იანი მილი.

პროექტი დაგეგმვაზელია საპროექტო მონაცემების ვადაბაბრძობაზელი სამშენობლო ნორმების და წესების "СНП2,04,03-85", "СНП2,04,02-84" და დაცვით.

კანალიზაციის მხედის მოსაწყობად გამოყენებულია SN8 d=600 მმ-იანი, გოფირებული მილი სიბრძოთ I=298 მ-ს, და საპროექტო პოლიეთილენის PE80 d=710 მმ-იანი მილი სიბრძოთ I=52 მ-ს, და პოლიეთილენის გოფირებული SN4 d=150 მმ-იანი მილი სიბრძოთ I=6 მ-ს.

პროექტში გათვალისწინებულია რკინიგზის გადაკვეთისას და საჭრადანი ბურჯებითან გამაბი საპროექტო კანალიზაციის პოლიეთილენის PE80 d=710 მმ-იანი მილი მოთმადეს ფოლადის ბარსაცმის მიწის d=1220/10 მმ-იანი სიბრძოთ I=45 მ-ს.

ასევე რკინიგზის გადაკვეთის ადგილას ფოლადის d=1220/10 მმ-იანი მილი სიბრძოთ I=10 მ-ს მოწყობა მოხდება **დაბიონებლით**.

კანალიზაციის ზეობი სრულდება ანაკრები, რკინიგზის რბოლვებით.

პროექტში გათვალისწინებულია ტრანშეაში დამონტაჟებული ბრუნვის მთლიანად ბატანა. პროექტი ითვალისწინებს კანალიზაციის საპროექტო მიწების კერძოფლობაზელი გამოცდას. საპროექტო მხედზე ეწყობა თერმეტი (II) საპროექტო ზა. კანალიზაციის მხედზე ეწყობა D=1.5- d=2.0 მეტრიანი ანაკრები რკინა-ბეტონის ზეობი.

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

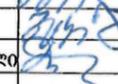
შენიშვნა:

- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- 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.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ზეგნებზე.
- თაროს კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად. დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (ვენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის

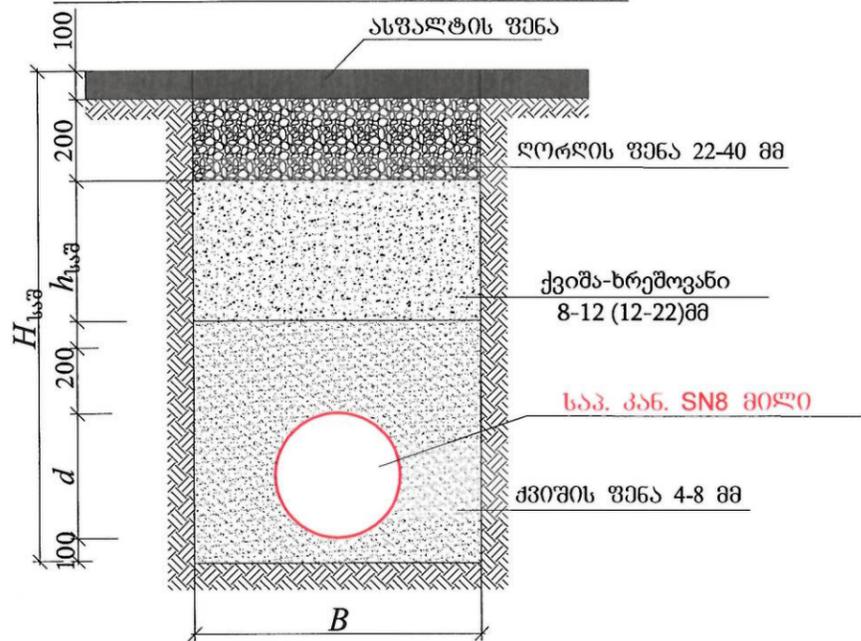
კანალიზაციის მილი ტრანშეაში ეწყობა ძვირის ფენაში მიწის ქვევით 10 სმ და ზევით 20 სმ სისქის ფენით. ხოლო მთლიანად თხრილის შემსება უნდა მოხდეს შემოტანილი ძვირ-ხრეშოვანი ბრუნებით.

სამშენობითა წარმოების დროს დაცულ იქნას უსაფრთხოების წესები გზის სავალ ნაწილზე არსებული მჭიდროდ განლაგებული საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობაზელი გამოცდას.

წინამდებარე პროექტის ბრუნებული ნაწილი შესრულებულია სამშენობლო ნორმებისა და წესების დაცვით, ხათანადო სამშენობლო მოცულობების და მასალა სპეციფიკაციებით.

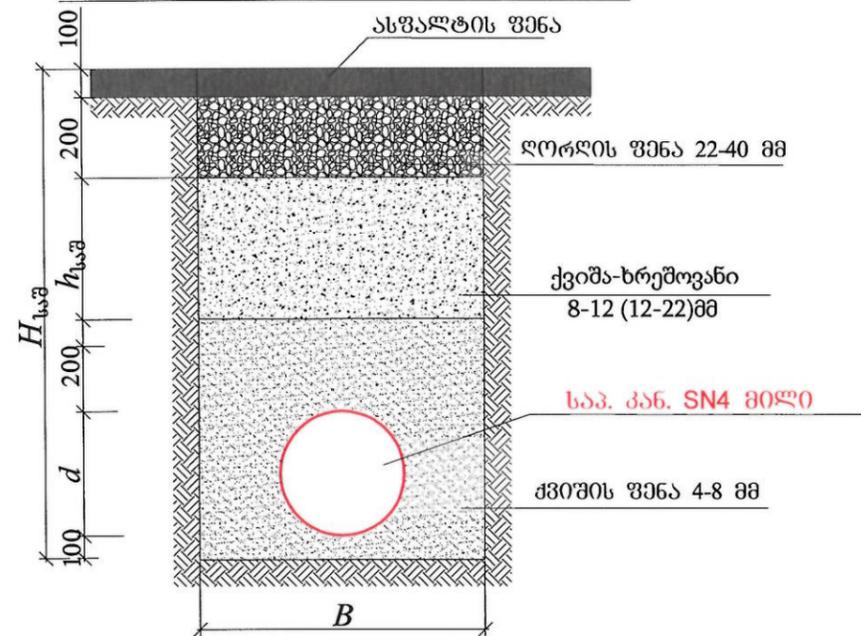
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალმომის ზა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღვსივით და კედლების პიდროზოლაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურეების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ნაღმრეების) დასადაგენად. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე ზეობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
დამკვეთი	<p>გლდან-ნაკალაღების რაიონის ბიზნეს ცენტრი</p>	
დაკვეთა	891	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრ" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გამიწიანი უსაპროექტო და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტის უფროსი	ა. რეზვანი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.ანაბურაშვილი	
პროექტი	<p>ნაკალაღების რაიონში, ზესტაფონის ქუჩაზე მდებარე სადგური გოფირების მიმდებარე ფხვლარინების რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი</p>	
თარიღი	ივნისი 2019	
ნახაზი		
საერთო მონაცემები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-1	8

მიწის თხრილის განივი კვეთი



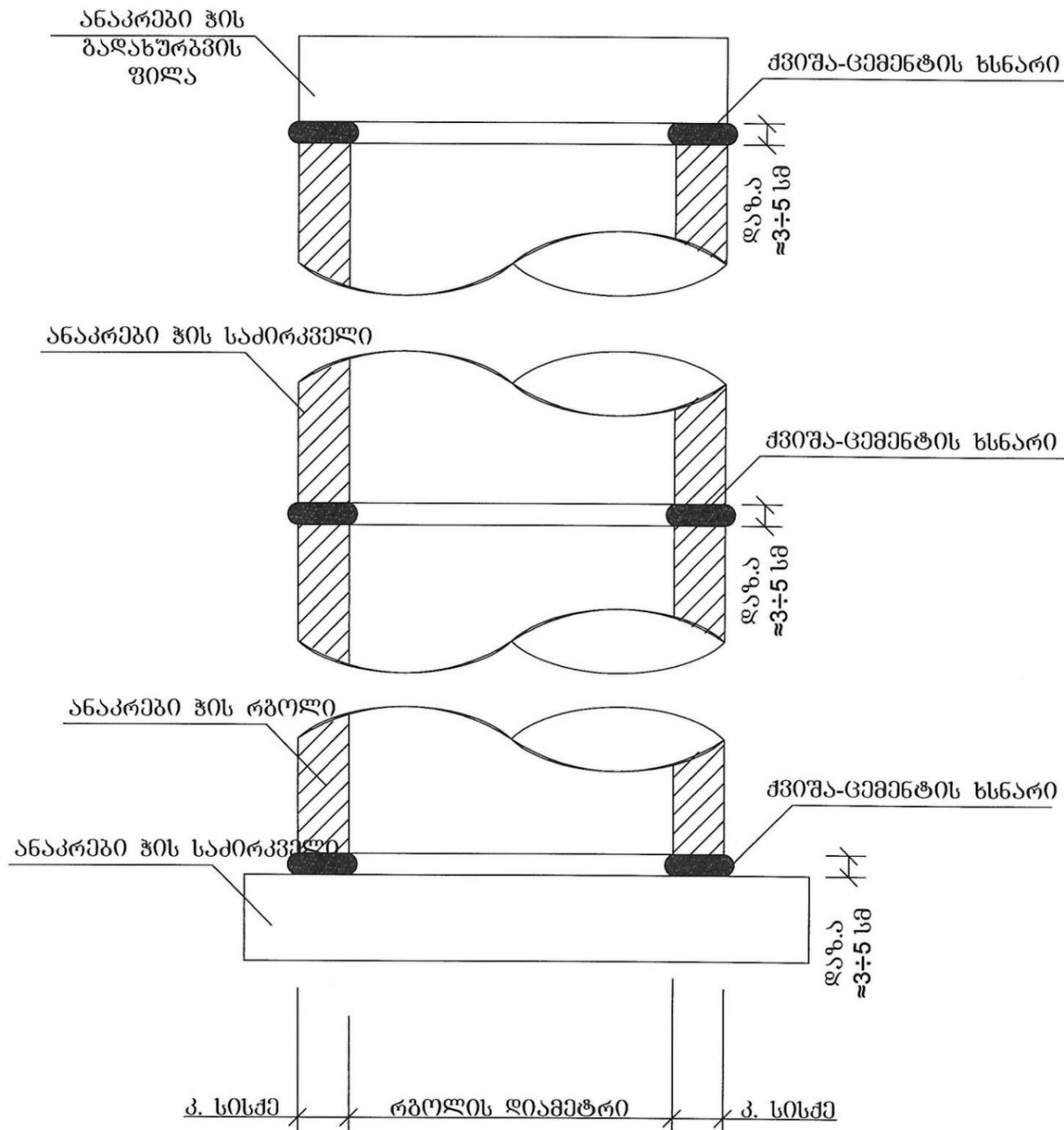
№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	600	3560	1800	2330	246

მიწის თხრილის განივი კვეთი



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

მრგვალი ზეგის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკველის, რბოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

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

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- წყალმომხსნის ჯა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შედგეს და კედლების პიდროზოლაციით.
- მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გატარა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ხაღრმაგების) დასადგენად.
- არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ლაიკენი
გლდანი-ნაქალაქის რაიონის ბიზნეს ცენტრი
 ლაიკენი 891

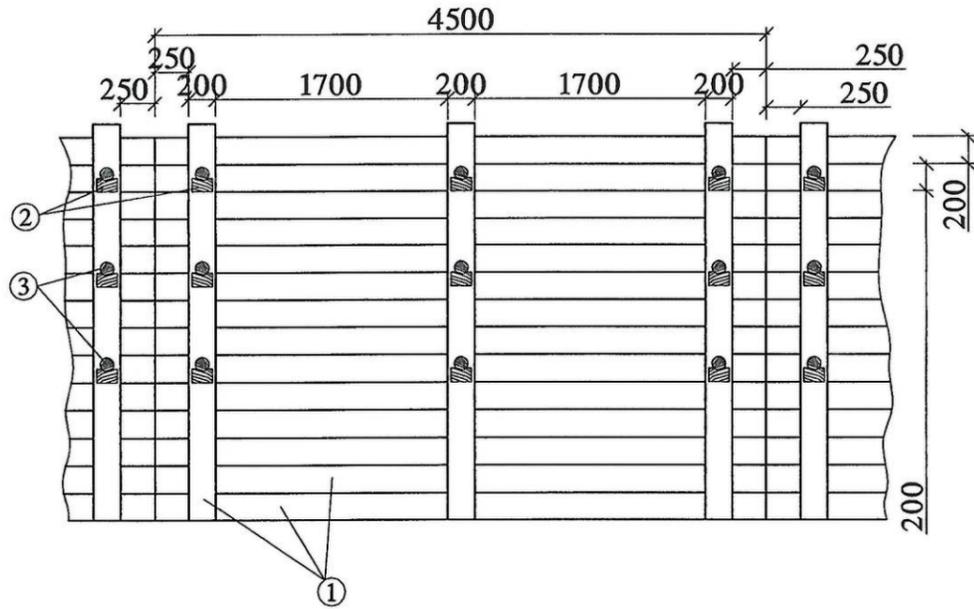
შპს "გოპიან უთერ ენდ ვაუერ"
 თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
 ბანკური ანგარიში და აკრედიტაციის
 ლაიკენი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როზენბაქი	<i>[Signature]</i>
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	<i>[Signature]</i>
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	<i>[Signature]</i>
შეამოწმა	მ.ზანდურაშვილი	<i>[Signature]</i>

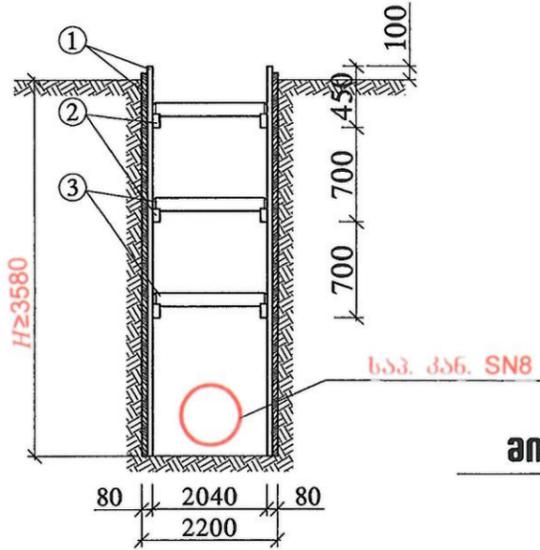
ნაქალაქის რაიონი, ზანტაფონის ქუჩაზე მებრძოლ საღვრი გომრიძის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2019	
ნახაზი		
მიწის თხრილის განივი კვეთი, მრგვალი ზეგის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკველის, რბოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1-4	8

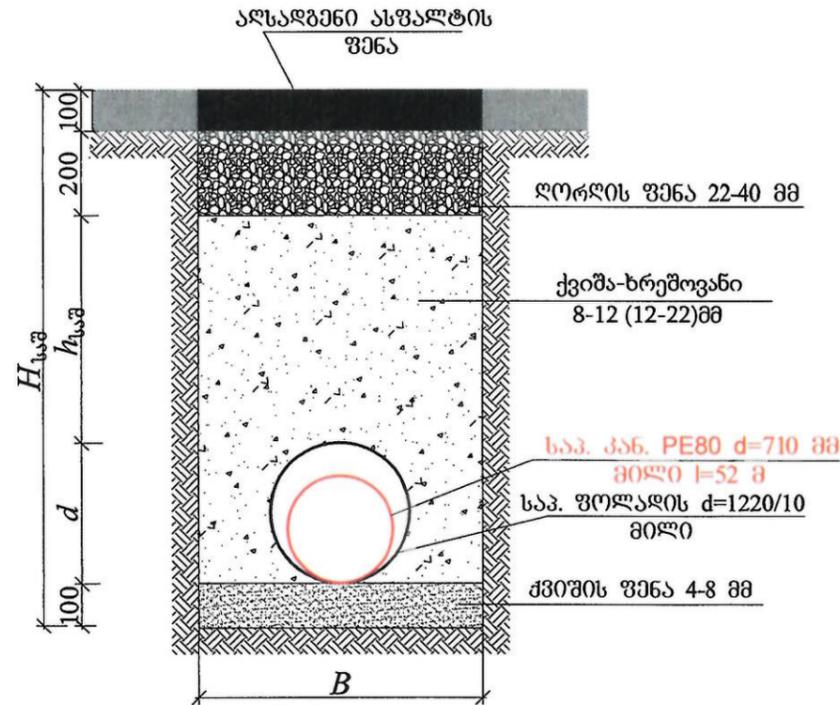
ბამაბრების ბრძობი კვეთი
მ 1:50



ბამაბრების ბანივი კვეთი
მ 1:50



მიწის თხრილის ბანივი კვეთი

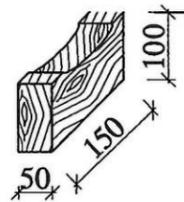
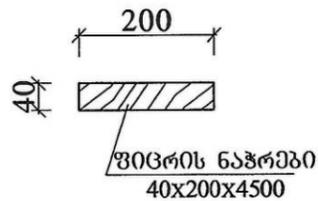


შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი

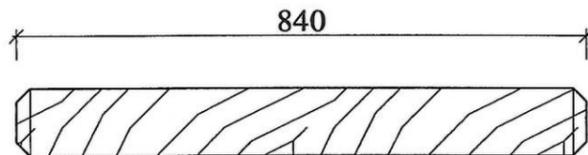
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

- ① - შიგრის ნაჭრები ② - ბამბრჯენის საყრდენი



- ③ - ბამბრჯენი



შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ბამაბრება მოეწყოს H=1.70 მ ჩაღრმავების შემდეგ.
- თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება.

შენიშვნა: აღნიშნულ ობიექტზე გათხრითი სამუშაოები წარიმართოს უსაფრთხოების ნორმების სრული დაცვის წესით, მათ შორის ჰის ქვაბულის კედლების ბამაბრების სამუშაოები.

№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	1220	3580	2200	1960	45

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლებს გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- წყალშომის ჭა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შელესვით და კედლების პიდროზოლაციით.
- მშენებლობის დაწყებამდე სასურველი საკონტროლო შურფების გატარა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად.
- არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

გლანი-ნაკალაუვის რაიონის ბიზნეს ცენტრი

დამკვეთი

891

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბანინარი შესახვევი და პროექტირების
დაარსებები-საპროექტო სასწრაფო

საპროექტის უფროსი	ა. როსვაკი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.ზანდურაშვილი	

პროექტი

ნაკალაუვის რაიონი, ზესტაფონის ქუჩაზე მიგრის საღებრივი ბოხირიის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი

თარიღი

ივნისი 2019

ნახაზი

მიწის თხრილის ბამაბრების კვანძი, მიწის თხრილის ბანოვო კვეთი

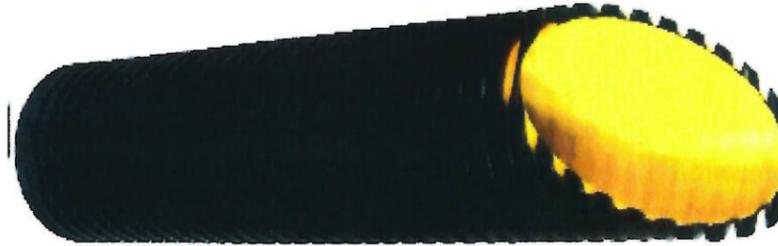
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-5	8

გოფირებული d-300 მმ მილების ურთიერთ დაერთების მინიშნება

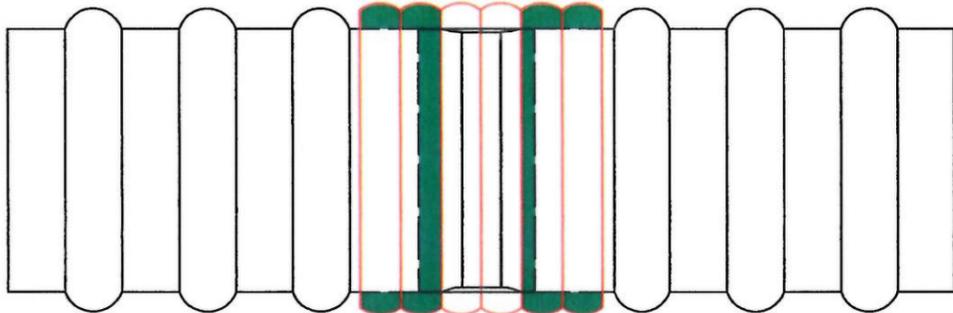
გოფირებული ქურო (მუფტა) d-300 მმ მილზე



გოფირებული მილი d-300 მმ



გოფირებული d-300 მმ მილების ურთიერთ დაერთების მინიშნება



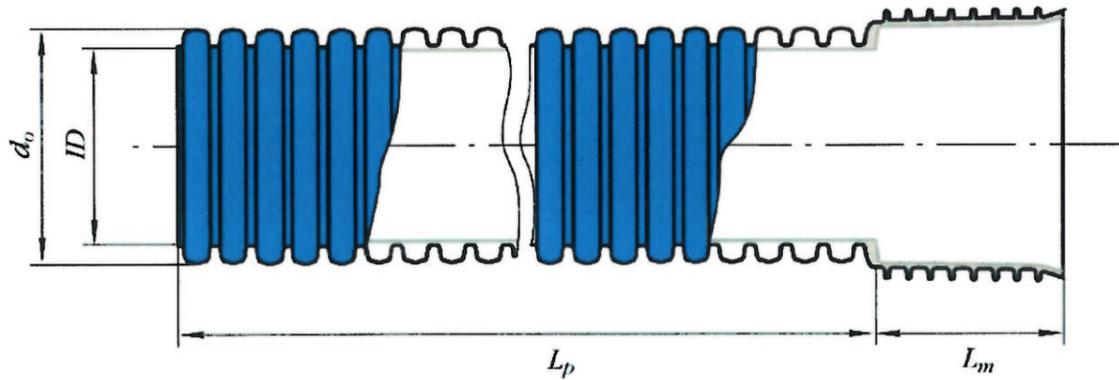
გოფირებული d-300 მმ მილების ურთიერთ დაერთება უნდა განხორციელდეს მილისთვის განკუთვნილი ქუროთი, რომელიც დაკომპლექტებული იქნება სპეციალური რეზინის წრიული სადებით 2+2 ცალი. მილის მოწყობის შემდეგ ტრანშეის შევსებამდე აუცილებელია სისტემა შემოწმდეს ჰერმეტიულობაზე. შესაძლებელია მილები იყოს ძაბრული დაერთებით ან ქუროებით, ორივე შემთხვევაში დაერთება უნდა მოხდეს ჰერმეტიულად და მყარად. ერთი ერთეული მილის სიგრძე განისაზღვრა 6000 მმ-ით, ქსელის სიგრძე ტოლია 195 მ, სადაც ყოველ 10 მ-ზე მიღებულია საშუალოდ ერთი ცალი ქურო, ჯამში 19 ც

მილის ტრანშეიში მოწყობა უნდა განხორციელდეს მილის მახასიათებლების მიხედვით, კონკრეტულად კი პირველ რიგში ტრანშეას ძირი უნდა გასუფთავდეს და გახდეს გლუვი, შემდეგ მინიმუმ ეწყობა 100 მმ ის სიმაღლის ქვიშა რბილი მოტკეპნით, შემდეგ ეწყობა მილსადენი, მილსადენის გარშემო და მის ზემოდ 200 მმ ეწყობა ქვიშის (2-4) მმ ფრაქცია ნაწილობრივ მოტკეპნით, ხოლო დარჩენილი სიმაღლე იყოფა 3 ნაწილად და ხორციელდება შრეებად მოტკეპნა 12-15%-ით მოცულობითი.

ფორმატი	სტაბია	მარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი ისილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალმოხარის ჭა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღესვით და კედლების პიდროზოლაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად. არსებულ ქუჩაზე ხაზოვან ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი. 			
<p>დამკვეთი</p> <p style="text-align: center;">გლანი-ნაკალაუის რაიონის ზინენ სენბრი</p>			
<p>დამკვეთის ადრესი</p> <p style="text-align: center;">891</p>			
<p>შემსრულებელი</p> <p style="text-align: center;"> შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთიარ ელ ზაუარი" <small>თბილისი, კოსტავის I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ელექტროენერჯეტიკა სამსახური: ელექტროენერჯეტიკის განყოფილება </p>			
სარეგისტრაციო უფროსი	ა. როზვაძე		
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაშვილი		
შეასრულა	ბ. ტყეშელაშვილი		
შეამოწმა	მ.ჯანაშვილი		
<p>პროექტი</p> <p style="text-align: center;">ნაკალაუის რაიონში, ზინენ სენბრის ქუჩაზე მდებარე სადგური გოგირაძის მიწისქვეშა წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი</p>			
თარიღი	ივნისი 2019		
ნახაზი			
<p>მინის თხრილის განივი კვეთი, გოგირაძის მიწისქვეშა წყალარხის ურთიერთ დაერთების მინიშნება</p>			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	კ-6	8	

მასალებისა და სამონტაჟო არმატურის ესკიზები

მომქმედი სტანდარტებით გარე კომუნალური-საყოფაცხოვრებო წყალარინების მილის მინიმალური დიამეტრი შეადგენს 200 მმ, СНиП 2.04.03-85, СНиП 3.05.04-85, კონკრეტულ მონაკვეთში ეწყობა 300 მმ, ის არის ორფენიანი გოფირებული მილი SN-8, თუმცა ჩარღმავების შესაბამისად შესაძლებლობა იყო ტექნიკური გადაწყვეტილებით მიღებულიყო SN4 ტიპის მილის, მაგრამ კონკრეტულ საპროექტო მონაკვეთზე გრუნტის კატეგორიის და ჩარღმავების სტანდარტი SN4-ისთვის ეკონომიურად გაუმართლებელია, რის გამოც საპროექტო მონაკვეთზე მოეწყობა SN8 ტიპის გოფირებული მილი EN 13476. ძაბრული ან "მუფტით" გადაბმის მეთოდით, რომელის ჩადება ტრანშიში ეწყობა გრაფიკულ ნახაზე მოცემული ტექნოლოგიით,

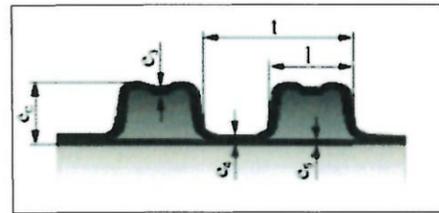


დასახელება	d ₀	ID	L _p	L _m
SN8	200	174	6000	182
SN8	315	271	6000	223
SN8	340	300	6000	230
SN8	400	343	6000	279
SN8	500	427	6000	375
SN8	600	542	6000	355

მილის შევსების კოეფიციენტი იანგარიშება ფორმულით h/d , რომელიც სხვადასხვა დიამეტრის მილზე ცვალებადია, რაც მეტია მილის დიამეტრი მით მეტია შევსების მოცულობითი ნიშნული, კერძოდ; 160-315 მმ=0,6; 340-400 მმ=0,7; 500-800 მმ=0,75 და 1000 მმ=0,8. დასაშვები დინების სიჩქარე V ; 160-250 მმ=0,7 მ/წმ; 250-400 მმ=0,8; 500 მმ=0,9

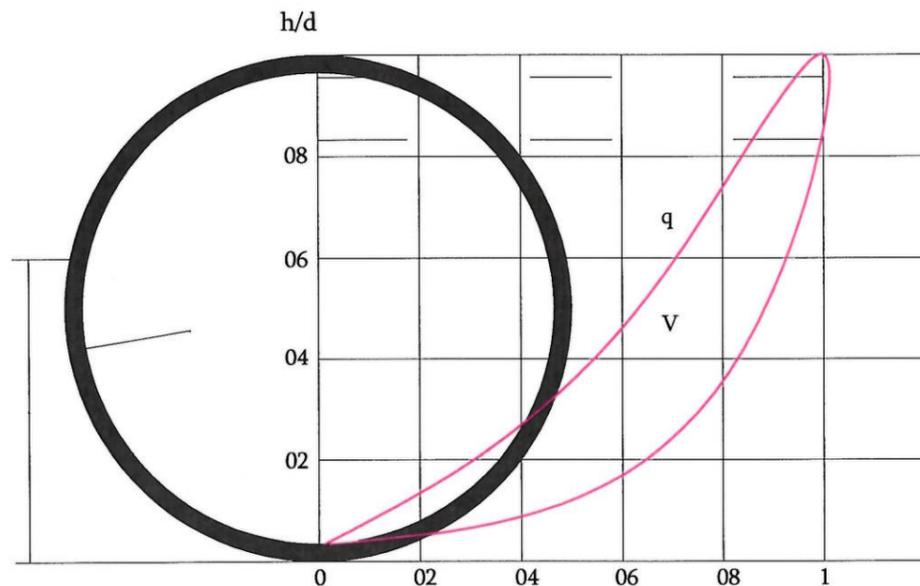
მილის გამტარიანობა და დინების სიჩქარე ქანობთან მიმართებაში;

d ₀	H	V _{min}	i _{min}	q _{min}
200	0.6	1,12	0,0062	16,7
315	0,6	1,23	0,0041	46,3
340	0.7	1,16	0,0036	60,1
600	0.7	1.41	0,0016	244.36
d ₀	H	V	i	q
600	0.7	4.15	0,015	718.81



მილებზე დატვირთვები და ჩარღმავება

გოფირებული მილი		
SN4	ტროტუარებზე, სავალ ნაწილზე მსუბუქი ავტომობილებისთვის	1-2 2-4
SN8	ტროტუარებზე, სავალ ნაწილზე სატვირთო ავტომობილებისთვის შემავსებელის მოტკეპნით 96%	1-2 2-4 4-6



- ქვიშა ბალიშისთვის=2-4 მმ
- ქვიშა მილის შემავსებელი და მის ზემოდ=4-8 მმ
- ქვიშა-ხრემოვანი=8-12 (12-22)მმ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი ისილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ვეველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წვალმზომის შესაძლებელია მოეწყოს აგური, შემდგომი შელესვით და კედლების პიდროზოლაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გატრა, 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. 		
დამკვეთი	გლდან-ნაქალაქის რაიონის ბიზნეს ცენტრი	
დამკვეთის მისამართი	891	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ზავერი"	თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში და აკრედიტაციის ლაზარაშვილი-საარქაიო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ტყეშელაძე	
შეასრულა	ბ. ტყეშელაძე	
შეამოწმა	მ.ხანბურაშვილი	
პროექტი	ნაქალაქის რაიონი, ზანტაშონის ქუჩაზე მებრის საღებრი მოხირობის მიმდებარე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის I ეტაპის პროექტი	
თარიღი	ივნისი 2019	
ნახაზი		
გოფირებული მილის ანგარიში		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-7	8

