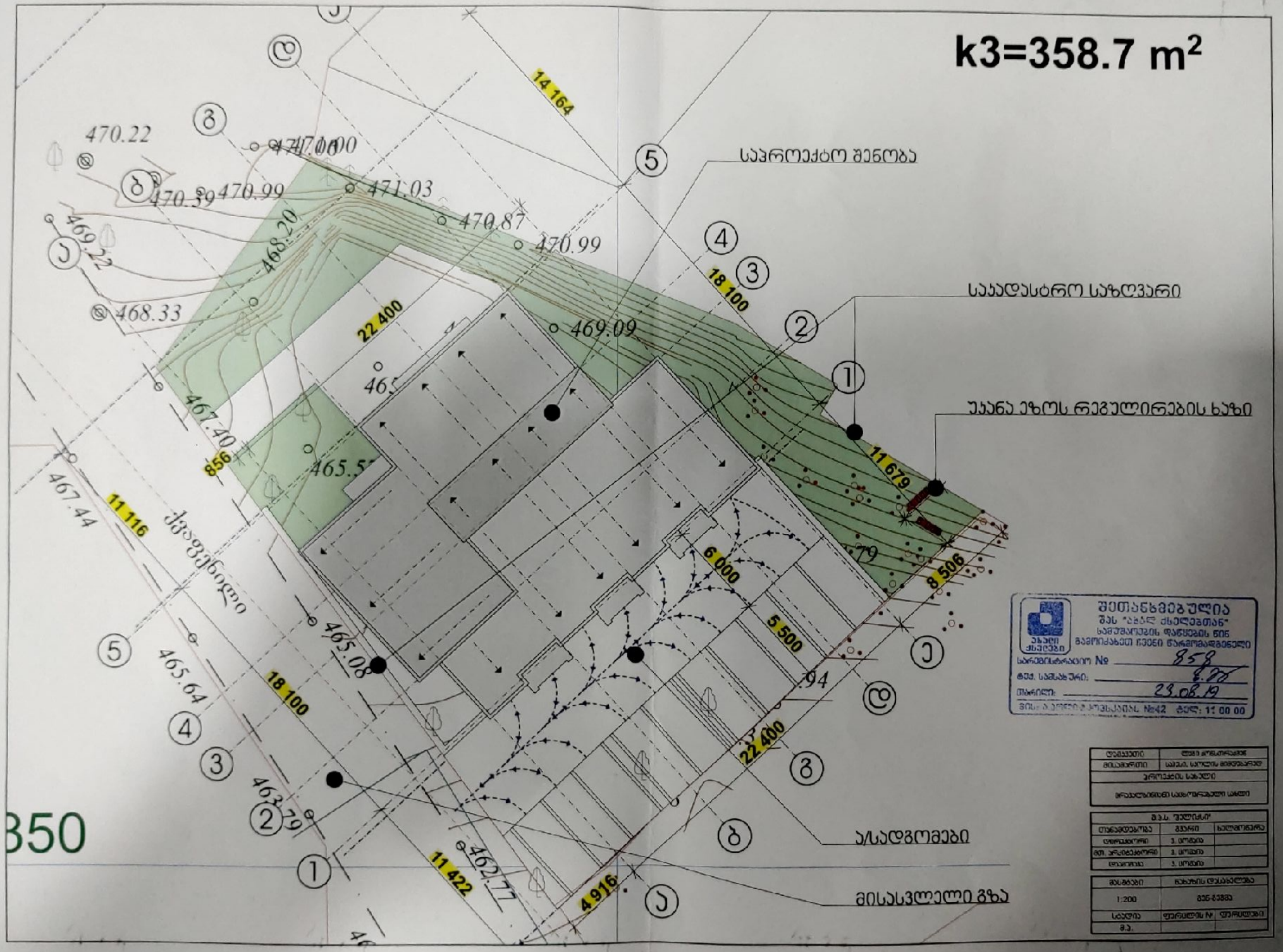

k3=358.7 m²
საპროექტო შენობა
საავდასტრო საზღვარი
უპანა ეზოს რეგულირების ხაზი
ა/სადგომები
მისასვლელი გზა
ქალაქისთვალი
14.164
18.100
22.400
11.679
8.506
6.000
5.500
11.116
18.100
22.400
11.422
4.916
856
470.22
470.39
470.99
471.03
470.87
470.99
469.22
468.20
468.33
469.09
467.40
465.5
467.44
465.08
465.64
463.79
462.77
შეთანხმებულია
შპს "აბაზ ძხილაძთან"
სამუშაოების დაწყების წინ
გავრცელებული წერილი წარმომადგენელი
საქმიანობის ნომერი: 858
ტექ. სამსახური: 6.777
თარიღი: 23.08.19
ვიზირებულია საკონსულტაციო №42 ტელ: 11 00 00
ობიექტი
მისამართი
პროექტის სახელი
მოსალოდნელი სამუშაოების სახელი
გიპ
თანამდებობა
სახელი
ხელმოწერა
ტექნიკური
მთ. არქიტექტორი
ხელმძღვანელი
მასშტაბი
1:200
ნახაზის დასახელება
ფურცლის №
ფურცლები
ს.პ.

№ 06/9-0302263 D 23. 06. 2019

შპს ,,ლეგი ქონსთრაქშენ"-ის წარმომადგენელს
გიორგი დათუკიშვილს
მისამართი: ოთარ ლორთქიფანიძის ქუჩა N12, კომერციული ფართი N1
ტელ: 555 10 00 11

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერმა" განიხილა თქვენი განცხადება (ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ ს.კ. 72.12.03.481 მდებარე ობიექტისათვის) წყალმომარაგების სისტემის გადატანა-რეკონსტრუქციის თაობაზე, დათარიღებული 24.06.19 წ, დარეგისტრირებული №IN19-0271288, 24.06.19წ.

დამატებით გაცნობებთ, რომ აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე გაედინება კომპანიის ბალანსზე რიცხული წყალსადენის D=150 მმ-იანი ქსელი, რომლის მიმართაც დაცული უნდა იქნეს წყალსადენ-წყალარინების ქსელებთან მიმართებაში მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი რეგულაციები, რომელთა შესრულებაც სავალდებულოა ყველა ფიზიკური და იურიდიული პირისთვის.

საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N 297/ნ ბრძანებით დამტკიცებული „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების" დანართი 5-ის („წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარიული დაცვის ზონები. სანიტარიული წესები და ნორმები. სანწდან 2.1.4. 000 – 00") და სამშენებლო ნორმების და წესების (სანდაწ 2.04.02-84) თანახმად, წყალსადენის მილთან მიმართებაში დადგენილია სანიტარული ზოლი, რომლის არეალი აითვლება წყალსადენის მილიდან ორივე მხარეს: თუ მშრალი გრუნტია - არანაკლებ 10 მ-ისა, როცა წყალსადენის დიამეტრი 1000 მმ-მდეა და არანაკლებ - 20 მ-ისა, როცა წყალსადენის დიამეტრი 1000 მმ-ზე მეტია, ხოლო გრუნტის წყლების არსებობისას, არანაკლებ 50 მ-ისა, მილის დიამეტრის მიუხედავად. ზემოაღნიშნული ნორმების საფუძველზე, სანიტარული დაცვის ზოლებში იკრძალება ნაგავსაყრელების, სასაფლაოების, სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საწარმოების მოწყობა და ფუნქციონირება.

თუ ფიზიკური/იურიდიული პირების მიერ არ იქნება დაცული ზემოაღნიშნული სანიტარული/სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნები, ისინი სრულად აგებენ პასუხს ამგვარი მოთხოვნების დარღვევის შედეგად დამდგარ ზიანზე, ხოლო მიწისქვეშა ქსელებზე მომხდარი ავარიის/დაზიანების შემთხვევაში, მათთვის მიყენებულ ზარალზე (ზიანზე) კომპანია იხსნის ყოველგვარ პასუხისმგებლობას. ფიზიკური/იურიდიული პირების მიერ ზემოაღნიშნული სანიტარული/სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დარღვევის შემთხვევაში, კომპანია იტოვებს უფლებას, მიმართოს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ზედამხედველობის საქალაქო სამსახურს მშენებლობის აკრძალვის/შეჩერების მოთხოვნით.

რაც შეეხება სამშენებლო ნორმებით და წესებით (სნდაწ II-89-80; სნდაწ 2.07.01-89) დადგენილ რეგულაციებს, მანძილი (დაშორება) ჰორიზონტალურად წყალსადენის მიწისქვეშა ქსელებიდან ნებისმიერ შენობა-ნაგებობებამდე უნდა იყოს არანაკლებ - 5 მეტრი. შესაბამისად, მოცემულ არეალში, წყალსადენის ქსელიდან 5 მეტრამდე მანძილზე ნებისმიერი მშენებლობა დაუშვებელია.

ამასთანავე გაცნობებთ, რომ თქვენს განცხადებაში მითითებულ მიწის ნაკვეთზე შესაძლებელია გადიოდეს მესამე პირთა კერძო საკუთრებაში/მფლობელობაში არსებული წყალსადენ-წყალარინების მიწისქვეშა ქსელები, რომელთა შესახებ კომპანია ინფორმაციას არ ფლობს.

ასევე გაცნობებთ, რომ „კომპანია" შესაძლებლად მიიჩნევს მითითებულ ტერიტორიაზე გამავალი წყალსადენის ქსელის გადატანის შესაძლებლობას (თანდართული სქემატური ნახაზის მიხედვით).

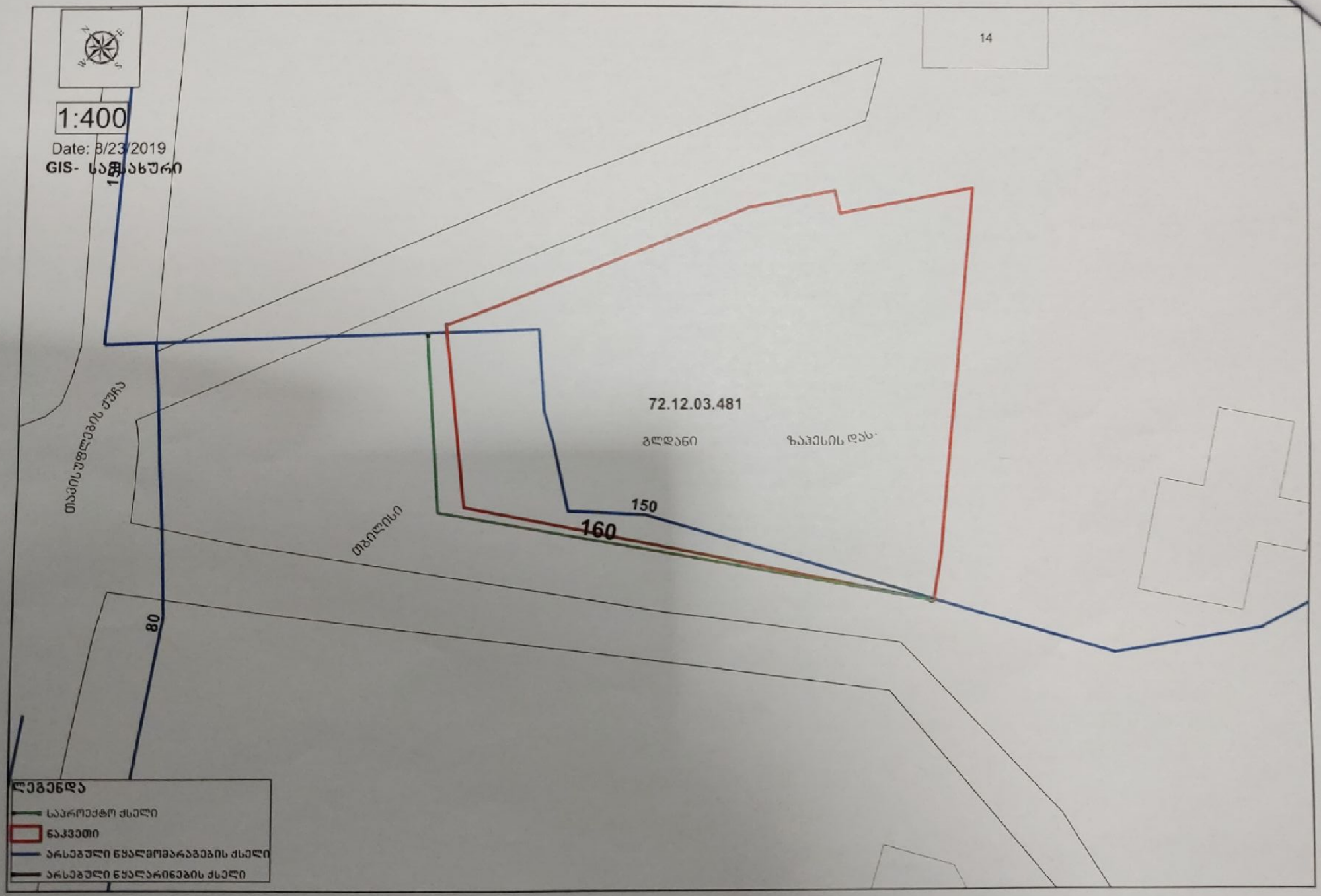
ქსელის გადატანის საჭიროების შემთხვევაში უნდა მომართოთ „კომპანიას" შესაბამისი განაცხადის ფორმით, ხელშეკრულების გაფორმების და დაინტერესებული მხარის ან მესამე პირის მიერ სათანადო ფინანსური უზრუნველყოფის შემთხვევაში დამუშავდება პროექტი და ჩატარდება საჭირო სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები.

დანართი: 1 ფურცელი.

პატივისცემით,

გიორგი სვანიშვილი
კომერციული დირექტორი

შემსრულებელი: გ. სურღულაძე
293 11 11 (2102)


1:400
Date: 8/23/2019
GIS- სპეციალური
14
72.12.03.481
გლდანი
ზაჰესის დას.
150
160
80
თბილისი
ლეგენდა
საპროექტო ქსელი
ნაკვეთი
არსებული წყალმომარაგების ქსელი
არსებული წყალარინების ქსელი

ხელშეკრულება საპროექტო მომსახურების შესახებ

წინამდებარე მომსახურების ხელშეკრულება (შემდგომში „ხელშეკრულება“) გაფორმებულია ქ. თბილისში, 2019 წლის 30 აგვისტოს შემდეგ მხარეებს შორის:

ერთი მხრივ, შპს „ლეგი ქონსთრაქშენი“ საიდენტიფიკაციო კოდი 405290607 (შემდგომში „დამკვეთი“),წარმომადგენელი გიორგი დათუკიშვილის მიერ;

და

მეორე მხრივ, შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“, საიდენტიფიკაციო კოდი 203826002 (შემდგომში „შემსრულებელი“), წარმოდგენილი მისი კომერციული დირექტორის გიორგი სვანიშვილის მიერ;

შემდგომში „დამკვეთი“ და „შემსრულებელი“ ერთობლივად ხსენებული, როგორც „მხარეები“, ხოლო ცალ-ცალკე - როგორც „მხარე“.

1. „ხელშეკრულების“ საგანი

1.1 წინამდებარე „ხელშეკრულების“ საფუძველზე გასაწევი მომსახურება (შემდგომში „მომსახურება“) გულისხმობს „შემსრულებლის“ მიერ, შესაბამისი ანაზღაურების სანაცვლოდ, ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, სკოლის მიმდებარედ „დამკვეთის“ არსებულ მიწის ნაკვეთზე ს/კ 72.12.03.481 გამავალი წყალარინების D=150 მმ-იანი ქსელის გადატანის (გადალაგება) პროექტის შესრულება

2. „მომსახურების“ საფასური და ანგარიშსწორების პირობები

2.1 სახელშეკრულებო ღირებულება შეადგენს 1734.3 ლარს. სადაც წყალარინების გარე ქსელის მოწყობის პროექტის ღირებულება (შემდგომში „მომსახურების საფასური“) შეადგენს 1734.3 (ათასშვიდასოცდათოთმეტი ლარი და ოცდაათი თეთრი) ლარს დღგ-ს ჩათვლით.

2.2 „დამკვეთის“ მიერ წინამდებარე „ხელშეკრულებით“ გათვალისწინებული გადახდები ხორციელდება „შემსრულებლის“ შემდეგ საბანკო ანგარიშზე თანხების ჩარიცხვის გზით:

ბანკი: სს „საქართველოს ბანკი“
კოდი: BAGAGE22
ანგარიშის №: GE80BG0000000277331100

3. „ხელშეკრულების“ მოქმედების ვადა და შეწყვეტა

3.1 წინამდებარე „ხელშეკრულება“ ძალაში შედის „მხარეთა“ მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს „მხარეთა“ მიერ ნაკისრი ვალდებულებების სრულად შესრულებამდე.

3.2 წინამდებარე „ხელშეკრულების“ შეწყვეტა შესაძლებელია:

3.2.1 ერთ-ერთი „მხარის“ მიერ, თუ მეორე „მხარე“ დაარღვევს წინამდებარე „ხელშეკრულებით“ გათვალისწინებულ მის რომელიმე ვალდებულებას ან პირობას და მიუხედავად დარღვევის გამოსწორების თაობაზე წერილობითი მოთხოვნის (შეტყობინების) მიღებისა, ამავე მოთხოვნაში (შეტყობინებაში) მითითებულ გონივრულ ვადაში, არ გამოასწორებს ამგვარ დარღვევას.

3.2.2 „მხარეთა“ ორმხრივი წერილობითი შეთანხმებით.

3.3 „მხარეები“ თანხდებიან, რომ „დამკვეთის“ მიერ „ხელშეკრულების“ ნებისმიერი შეწყვეტის (მოშლის) შემთხვევაში, „შემსრულებელს“ აუნაზღაურდება შეწყვეტის თარიღამდე ფაქტობრივად გაწეული „მომსახურების“

ღირებულება და (გარდა „ხელშეკრულების“ 3.2.1. მუხლით გათვალისწინებული შემთხვევისა) „ხელშეკრულების“ მოშლით მიყენებული ზიანი.

4. „მხარეთა“ უფლებები და მოვალეობები

4.1 „შემსრულებელი“ ვალდებულია:
4.1.1 „მომსახურება“ გასწიოს და შესაბამისად მოამზადოს „პროექტი“ და „ხარჯთაღრიცხვა“ „დამკვეთის“ მიერ საფასურის“ გადახდიან 5 (ხუთი) სამუშაო დღეში.
4.1.2 „მომსახურება“ გასწიოს პირადად (მისი სათანადო კვალიფიკაციისა და გამოცდილების მქონე თანამშრომლების მეშვეობით). თუმცა, „შემსრულებელი“ უფლებამოსილია „მომსახურება“ მთლიანად ან მისი ნაწილი შესასრულებლად გადაანდოს მესამე პირს (ქვე-კონტრაქტორს) „დამკვეთის“ წინასწარი თანხმობის ან შეტყობინების გარეშე.
4.1.3. „ხელშეკრულებით“ გათვალისწინებული „მომსახურება“ გასწიოს კეთილსინდისიერად, ჯეროვნად, სრულად და დათქმულ ვადებში.
4.1.4. იმ შემთხვევაში, თუ „დამკვეთი“ მშენებლობის პროცესში გადაუხვევს „პროექტს“ და/ან შეცვლის მას, მაშინ „შემსრულებელი“ თავისუფლდება „პროექტთან“ დაკავშირებული ყველა პასუხისმგებლობისგან და უფლება აქვს მოითხოვოს მიყენებული ზიანის ანაზღაურება „დამკვეთისგან“.
4.2. „შემსრულებელი“ უფლებამოსილია, „დამკვეთთან“ წინასწარ შეთანხმების საფუძველზე, გასწიოს „მომსახურების“ გაწევასთან დაკავშირებული დამატებითი ხარჯები.
4.3. „დამკვეთი“ ვალდებულია:
4.3.1 „შემსრულებლის“ მოთხოვნის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მიაწოდოს მას შესაბამისი ინფორმაცია, რომელიც აუცილებელია „მომსახურების“ გასაწევად.
4.3.2 „ხელშეკრულებით“ დადგენილი წესის შესაბამისად, შეთანხმებულ ვადებში და სრულად აწარმოოს „ხელშეკრულებით“ გათვალისწინებული გადახდები.
4.3.3 სრულად აუნაზღაუროს „შემსრულებელს“ „მომსახურების“ გაწევასთან დაკავშირებული „შემსრულებლის“ მიერ გაღებული დამატებითი ხარჯები, ასეთის არსებობის შემთხვევაში, „დამკვეთისაგან“ ამგვარი ხარჯების გაღების დამადასტურებელი დოკუმენტებისა და მოთხოვნის მიღებიდან 5 (ხუთი) სამუშაო დღის ვადაში.
4.3.4 წყალარინების ქსელის გადატანის (გადალაგების) სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების საკუთარი ძალებით შესრულების შემთხვევაში, სამუშოების დაწყების წინ 3 დღით ადრე მომართოს შპს ,,ჯორჯია უოთერ ენდ ფაუერს“ მშენებლობაზე ტექნიკური ზედამხედველობის გაწევასთან დაკავშირებით.

მუხლი 5. საავტორო უფლებები

5.1 მიუხედავად „პროექტის“ „დამკვეთისთვის“ გადაცემისა, „პროექტზე“ საავტორო და სხვა ინტელექტუალური საკუთრების უფლებები რჩება და ეკუთვნის „შემსურლებელს“.
5.2 „დამკვეთს“ არ აქვს უფლება შეცვალოს და/ან გადააკეთოს „პროექტი“ „შემსრულებელის“ წინასწარი წერილობითი თანხმობის გარეშე.

მუხლი 6. ფორს-მაჟორი

6.1. „მხარეები“ თავისუფლდებიან პასუხისმგებლობისაგან „ხელშეკრულებით“ ნაკისრი ვალდებულებების შეუსრულებლობისათვის ან არადროული შესრულებისათვის, თუ აღნიშნული გამოწვეული იქნება ფორს-მაჟორული ვითარებით (შემდგომში „ფორს-მაჟორული ვითარება“).
6.2. წინამდებარე „ხელშეკრულების“ მიზნებისათვის „ფორს-მაჟორული ვითარება“, შეზღუდვის გარეშე, მოიცავს: ომს, ამბოხებას, სამოქალაქო არეულობას, მიწისძვრას, ხანძარს, აფეთქებას, ქარიშხალს, წყალდიდობას ან სხვა სტიქიურ უბედურებებს, ასევე სახელმწიფო დაწესებულებების სხვა ქმედებსა და უმოქმედობას, რომელიც „მხარეთა“ გონივრული კონტროლის ფარგლებს სცილდება და რომლის დადგომაც წინამდებარე „ხელშეკრულებით“ გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულებას შეუძლებელს ხდის.
6.3. „მხარე“, რომელსაც „ფორს-მაჟორული ვითარება“ შეეხო, უმოკლეს ვადაში, მაგრამ ამგვარი გარემოების დადგომიდან არაუგვიანეს 5 (ხუთი) კალენდარული დღისა, ვალდებულია შეატყობინოს მეორე „მხარეს“ ამგვარი „ფორს-მაჟორული ვითარების“ თაობაზე, „ფორს-მაჟორული ვითარების“ ხასიათის და მისი შედეგების სათანადო აღწერით.

6.4. „ფორს-მაჟორული ვითარების“ დადგომის შემთხვევაში „მხარეთა“ მიერ „ხელშეკრულებით“ ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება გადაიწევს ამგვარი „ფორს-მაჟორული ვითარების“ დამთავრებამდე/აღმოფხვრამდე.
6.5. იმ შემთხვევაში, თუ „ფორს-მაჟორული ვითარება“ გასტანს ზედიზედ 45 (ორმოცდახუთი) კალენდარულ დღეზე მეტ ხანს, თითოეულ „მხარეს“ უფლება აქვს მეორე „მხარისათვის“ გაგზავნილი წერილობითი შეტყობინების საფუძველზე შეწყვიტოს წინამდებარე „ხელშეკრულება“ ამგვარი შეწყვეტის შედეგად პასუხისმგებლობის დაკისრების გარეშე.

7. მარეგულირებელი კანონმდებლობა და დავების გადაჭრის წესი

7.1. წინამდებარე „ხელშეკრულება“ რეგულირდება და განიმარტება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.
7.2. „მხარეთა“ შორის წინამდებარე „ხელშეკრულებასთან“ დაკავშირებული ან მის საფუძველზე წარმოშობილი დავები წყდება მოლაპარაკების გზით. თუ „მხარეები“ მოლაპარაკების გზით ვერ მიაღწევენ შეთანხმებას, მაშინ დავის გადასაწყვეტად „მხარეები“ მიმართავენ საქართველოს შესაბამისი განსჯადობის სასამართლოს.

მუხლი 8. დასკვნითი დებულებები

8.1. წინამდებარე „ხელშეკრულების“ არც-ერთ „მხარეს“ აქვს უფლება წინამდებარე „ხელშეკრულებით“ მისთვის მინიჭებული უფლებები ან/და ვალდებულებები მთლიანად ან ნაწილობრივ მიანიჭოს ან გადასცეს ნებისმიერ მესამე პირს, მეორე „მხარის“ წინასწარი წერილობითი თანხმობის გარეშე, გარდა წინამდებარე „ხელშეკრულებით“ ნებადართული შემთხვევებისა.
8.2. „ხელშეკრულების“ პირობების ნებისმიერი ცვლილება ან დამატება ქმედუნარიანი ძალის მქონედ მიიჩნევა, თუკი ისინი შედგენილია წერილობით და ხელმოწერილია ორივე „მხარის“ მიერ.
8.3. წინამდებარე „ხელშეკრულება“ ცვლის და აუქმებს „მხარეებს“ შორის მის საგანთან დაკავშირებით მანამდე არსებულ ყველა წერილობით თუ ზეპირ შეთანხმებას, გარიგებას ან/და დათქმას.
8.4. წინამდებარე „ხელშეკრულების“ რომელიმე დებულების ბათილობა არ იწვევს მისი სხვა დებულებ(ებ)ის ან/და მთლიანად „ხელშეკრულების“ ბათილობას. ბათილი დებულების ნაცვლად, გამოიყენება ისეთი დებულება, რომლითაც უფრო ადვილად მიიღწევა „ხელშეკრულებით“ (მათ შორის ბათილი დებულებით) გათვალისწინებული მიზანი.
8.5. „მხარეები“ ადასტურებენ, რომ მათ გაცნობიერებული აქვთ წინამდებარე „ხელშეკრულების“ შინაარსი, იგი ზუსტად გამოხატავს „მხარეთა“ თავისუფალ ნებას და რომ მათ მიერ ნების გამოვლენა მოხდა „ხელშეკრულების“ შინაარსის გონივრული განსჯის შედეგად.
8.6. წინამდებარე „ხელშეკრულება“ შედგენილია 2 (ორი) თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, რომელთაგან ერთი გადაეცემა „შემსრულებელს“, ხოლო მეორე - „დამკვეთს“.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის დასტურად, „მხარეებმა“ უზრუნველყვეს წინამდებარე „ხელშეკრულების“ ხელმოწერა ზემოთ პირველად აღნიშნულ თარიღზე.

„დამკვეთი“
შპს ,,ლეგი ქონსთრაქშენი“

გიორგი დათუკიშვილი
წარმომადგენელი

„შემსრულებელი“
შპს „ჯტრანსიან უთერ ენდ ფაუერი“

გიორგი სვანიშვილი
კომერციული დირექტორი

მიღება-ჩაბარების აქტი

ქ. თბილისი

"-30-" -აგვისტოს- 2019 წ

ჩვენ ქვემოთ ხელის მომწერნი, ერთის მხრივ "ახალი მომხმარებელი" შპს ,,ლეგი ქონსთრაქშენი"-ს (ს/კ 405290607) წარმომადგენელი გიორგი დათუკიშვილი და მეორეს მხრივ შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს კომერციული დირექტორი გიორგი სვანიშვილი ვადგენთ აქტს მასზედ, რომ კომპანიამ "ახალ მომხმარებელს" მხარეებს შორის 2019 წლის 30 აგვისტოს გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად მოამზადა, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ არსებული (ს/კ 72.12.03.481) ნაკვეთიდან წყალარინების ქსელის გადატანის (გადალაგების) საპროექტო დოკუმენტაცია ღირებულებით **1734.3** (ათასშვიდასოცდათოთხმეტი ლარი და ოცდაათი) ლარი.

აღნიშნული თანხა მითითებულია დღგს ჩათვლით.

"კომპანია"

შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

გიორგი სვანიშვილი

"ახალი მომხმარებელი"

შპს ,,ლეგი ქონსთრაქშენი"

გიორგი დათუკიშვილი

gwp

მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

ობიექტის დასახელება

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს "ლეგი ქონსტრაქშენი"-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

კოდი	N: 13298	თარიღი	2019
	N: 19-0304137	აგვისტო	2019
ღირებულება		ფურცელი	1

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს "ლეგი ქონსთრაქშენი"-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ^3	117.60	
2	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ^3	11.760	
3	ადგილობრივი გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპვნა	მ^4	32.32	
4	დამუშავებული გრუნტის გატანა	ტ	189.23	
5	ქვიშის შეძენა, მოტანა, უკუჩაყრა დატკეპვნით, პლასტმასის მილების ქვეშ 15 სმ, ზევიდან 30 (2-5)მმ	მ^3	36.82	
6	თხრილის შევსება ღორღით დატკეპნით (20-40) მმ	მ^3	12.25	
7	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ფენით, დატკეპნით (0-70)	მ^3	40.4	
8	ჭების ქვეშ ხრეშის ბალიშის მოწყობა	მ^3	0.7	
9	საპროექტო პოლიეთილენის მილის PE100 SDR11 PN16 D160 მმ გადაერთება არსებულ ფოლადის D 150 მმ ქსელზე	ადგ	2	
10	პოლიეთილენის მილის შეძენა, და პირაპირ შედუღებით PE80 SDR13.6 PN10 D 355 მმ (გარსაცმის მილი)	გრძ.მ	17	
11	პოლიეთილენის მილის შეძენა, პირაპირ შედუღებით PE100 SDR11 PN16 D 160 მმ	გრძ.მ	83	
12	პოლიეთილენის D160 მმ-იანი მილისათვის 45º მუხლის მოწყობა შეძენა	ცალი	8	
13	ადაპტორი მილტუჩით მოწყობა D 160 მმ	ცალი	4	
14	ფოლადის მილტუჩის მოწყობა D 150 მმ	ცალი	2	
15	პოლ. ელ. ქუროს მოწყობა D 160 მმ	ცალი	4	

16	ფოლადის D 150 მმ-იანი მილის ჩაჭრა და დახშობა	ადგ	2	
17	ფოლადის დამხშობის მოწყობა D 150 მმ	ცალი	2	
18	ჩობალის მოწყობა D 273 მმ	ცალი	2	
19	ურდულის მოწყობა D 150 მმ	ცალი	1	
20	ჩასაკეთებელი დეტალის მოწყობა D 150 მმ	ცალი	1	
21	ბეტონის საყრდენის მოწყობა 100X100მმ	ცალი	1	
22	რკ/ბეტონის ანაკრები ჭის მოწყობა თუჯის ჩარჩო ხუფით D=1500 მმ H=1.6 მ	ცალი	1.0	
23	ქვაბულის და მიწის თხრილის კედლების გამაგრება	$მ^2$	36	
24	ჭის გარე ზედაპირის ჰიდროიზოლაცია ბიტუმის მასტიკით 2 ფენად	$მ^2$	8.7	

ნახაზების უწყისი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
	ტექნოლოგიური ნაწილი	
1.	საერთო მონაცემები, განმარტებითი ბარათი	**ნ-1**
2.	საერთო მონაცემები, განმარტებითი ბარათი	**ნ-2**
3.	საერთო მონაცემები, განმარტებითი ბარათი	**ნ-3**
4.	გეგმა	**ნ-4**
5.	საპროექტო წყალსადენის ბა	**ნ-5**
6.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	**ნ-6**
7.	პ.ე. მილის სტანდარტები	**ნ-7**
8.	პ.ე. მილის ფიტინგები	**ნ-8**
9	პ.ე. მილის მოწყობის სტანდარტები და მინიშნება	**ნ-9**
10.	პ.ე. მილის ფიტინგები	**ნ-10**
11.	ტრანშეის მოწყობის ვარიანტი	**ნ-11**
12.	ტრანშეაში მილის მოწყობა და მისი შემსების სქემა	**ნ-12**

პროექტის განმარტება

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (ს.კ. კოდი 72.12.03.481) შპს „ლეგი ქონსთაქშენი"-ს ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი დამუშავებულია „ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"-ს ახალი მიერთების განყოფილების IN19-0304137 წერილის საფუძველზე და რაიონული სამსახურების მიერ გაცემული ტექნიკური მონაცემების თანახმად. პროექტი დამუშავებულია საძართველოში მოქმედი ვადა გაბრძელებული სამშენებლო ნორმების და წესების თანახმად.

ტექნიკური პირობის თანახმად ობიექტის წითელ ხაზებში გაყვანილი ფოლადის d=150 მმ-იანი წყალსადენის ქსელი, რომლის გადატანა გათვალისწინებულია ობიექტის წითელ ხაზ გარეთ სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, რაც ითვალისწინებს გარე წყალსადენის ქსელის დაცილებას შენობა-ნაგებობიდან არანაკლებ 5.0მ.-ისა. პროექტი ითვალისწინებს, ობიექტის წითელ ხაზში გამავალი d=150 მმ-იანი წყალსადენის ქსელის გადმორთვას საპროექტო *PE100 SDR11 PN16* d=160 მმ-იან ქსელზე, ხოლო შემდგომ მოხდეს არსებული წყალსადენის ქსელის ჩაპრა-გაუქმება. წყალსადენის საპროექტო ქსელის გადატანა გათვალისწინებულია პოლიეთილენის *PE100 SDR11 PN16* d=160 მმ-იანი მილით, რომლის სიბრძე Σl=83.00 მ-ია. აბრეთვე გათვალისწინებულია საპროექტო პოლიეთილენის *PE100 SDR11 PN16* d=160 მმ-იანი მილის ბატონებას საპროექტო გარსაცმ პოლიეთილენის *PE80 SDR13.6 PN10* d=355 მმ-იან მილში სიბრძით Σl=17.00 მ-ია საპროექტო ქსელზე გათვალისწინებულია საპროექტო ჰის მოწყობა.

მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყოს 1.7 მ. ნაღრმავების შემდეგ !!!

წინამდებარე პროექტის გრაფიკული ნაწილი შესრულებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, სათანადო სამუშაოთა მოცულობების და გამოყენებული მასალის სპეციფიკაციებით.

საერთო მითითებები

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
2. ქსელების სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების დაცვით.
3. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების საექსპლოატაციო სამსახურებთან.
4. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
5. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
6. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მილსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მპ	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება N4-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრასა და საინჟინრო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი: შპს „ლეგი ქონსთრაქშენი„

დაკვეთა: 13298

შემსრულებელი: შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი №13
ბენეფიციარი ვაჩტანგის და პოლიგრაფის ტერიტორიების წყალმომარაგების სისტემა

საპროექტო უფროსი	ა. როზმაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოლებაძე	
შესრულა	მ. მოლებაძე	
შეამოწმა	ბ. შეიძრიშვილი	

პროექტი: გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (ს.კ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი ქონსთრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

ნახაზი: ნახაზების უწყისი, განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-1	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100

სამშენებლო სპეციპიკაცია:

1.მიწის სამუშაოები, უნდა შეესაბამებოდეს DIN 19630 ან BS6164 ან ეკვივალენტურ სტანდარტებს
2.1988 წლის DIN სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე.
3.მილების ჩაწყობა უნდა განხორციელდეს DIN 19630, DIN 19532, BS 8010, BS 5955, BS 8005, BS EN 752, CP 312 შესაბამისად.
3.ჭები და სარქველების საკნები უნდა მომზადდეს DVGW W 355 შესაბამისად.
5.მილსადენის ტესტირება უნდა განხორციელდეს BS EN 805, DIN 4279 მილსადენის გამოცდის შესაბამისად.
6. ჭანჭიკები უნდა იყოს უჟანგი BS EN 3506 A 1, A2 კლასის 70-80
7.სადები უნდა იყოს EPDM მარკის E, BS 2494G, 70 IRHD DIN 3535.
8.ფიტინგები DIN 28 603, GGG-40, PVC-U (ISO 727) სხვადასხვა მასალისთვის
9.მილტუჩები კი DIN 2501, DIN 16963-4, ISO 3663, ISO 9624
10.ჩასასვლელი ლუქები DIN 19584
11.საფეხურები უნდა პასუხობდეს DIN 1211 /1212
12.ბეტონის სამუშაოები BS EN 206-1, BS 8500, DIN 1045, DIN 1048.
13.ბეტონის კლასიფიკაცია EC2 / DIN ENV 206 მიხედვით და სტანდარტების DIN 1045, DIN 1048, DIN 1164 შესაბამისად.
14.ბეტონის სიმტკიცე უნდა შეესაბამებოდეს EC2 / ENV 206
15.ბეტონზე დანამატები უნდა იყოს შესაბამისობაში BS 5075 1, EN 934, ცემენტის მინარევი 5%-ამდე.
16.ახალი და გამაგრებული ბეტონის ნიმუშების აღება EN 12390, DIN 1048, BS 1881 შესაბამისად.
17.წყალშემკავებელი კონსტრუქციები შესამოწმებელია გაჟონვაზე BS 8007, (9) , DVGWW311 (12)
18.თარგილის (შეფიცვრის) მოწყობა DIN 1045 მე-3 ნაწილის მიხედვით
19.არმირება სტანდარტების მიხედვით DIN 1045, DIN 488, BS 4449, BS 4482, BS 4483.
20.გუდრონის იზოლაცია BIT 200, BIT 130, BIT 90, BIT 60, BIT 45, BIT 25, BIT 15 კლასიფიკაციის მიხედვით.

პოლიმერული მილების მიწისქვეშა მოწყობის ნორმები და წესები

-ტრანშეის ქვედა ნაწილში თხრილის სიგანე უნდა იყოს არანაკლებ 40 სმ-ით მეტი მილსადენის გარე დიამეტრისა. მკვრივი და მყარი ნიადაგები თხრილის ბოლოში, მოწყობა ქვიშის ბალიშზე არანაკლებ 10 სმ სისქის ქვიშა ფრაქციით (2-4) მმ გათვალისწინებით.
-თხრილში მილების გაყვანის სამუშაოების შედგენისა და მოცულობის განსაზღვრისას უნდა გამოიყოს ორი შემთხვევა:
1.როცა მილების ურთიერთ შედუღება ხდება ტრანშეიში
2.ან მილების ჩაწყობა ტრანშეიში ხორციელდება რამოდენიმე მილისაგან შემდგარი მონაკვეთებისაგან
1.1.აღნიშნულ შემთხვევაში ტრანშეის ძირის სიგანე და საერთოდ მისი მოწყობის ტექნოლოგიურ-ტექნიკური შესაძლებლობები დამოკიდებულია გრუნტის კატეგორიაზე, მილის დიამეტრზე და ჩარღმავებაზე, რის გამოც პროექტირების დროს შერჩეული ვარიანტი უნდა იქნას გათვალისწინებული რადგან ცვლილებებმა შესაძლოა გამოიწვიოს, როგორც უსაფრთხოების ასევე ეკონომიურ ნაწილებში შესამჩნევი ცვლილებები.
2.1.ვარიანტის შერჩევა მისი შესრულების შესაძლებლობები დამოკიდებულია მილის დიამეტრზე, საჭირო მექანიზმების ტიპებზე და ტერიტორიის რელიეფზე, საერთოდ პირველ რიგში გასათვალისწინებელია ატმოსფერული ტემპერატურა და მილის შესაძლო-დასაშვები მოღუნვის როგორც კუთხე ასევე ტრაექტორია, აგრეთვე ტრანშეის ჩარღმავება და შესაძლო სხვა კომუნიკაციების გადაკვეთებში გასვლის შესაძლებლობა, პრაქტიკაში აღნიშნული მეთოდი შეფასებულია დადებითად თუ დაცული იქნება მილსადენის მოწყობის ნორმები და წესები, მონაკვეთების სიგრძედ დასახლებული პუნქტების შემთხვევაში შესაძლებელია 50 მ დან 2 კმ სიგრძემდე.
-მილსადენის ტრანშეიში მოწყობის დროს აუცილებელია ტრანშეის ძირი იყოს გლუვი და არ უნდა შეიცავდეს ამოზნექილ ელემენტების არსებობას, ის უნდა იყოს შევსებული მინიმუმ 10 სმ -ით ქვიშის ინერტული მასალით (2-4) მმ ფრაქციის მსუბუქი ხელით მოტკეპნის სამუალებების შემდეგ.
-მეორე ეტაპზე უნდა მოხდეს მილის დიამეტრის გვერდებზე იგივე მასალით (2-4) მმ ფრაქციის ქვიშით შევსება მსუბუქი მოტკეპნით ხელის იარაღით და საბოლოოდ მილის ზემოდან 20-30 სმ სისქეზე იგივე (2-4) მმ ფრაქციის ინერტული მასალით მსუბუქი მოტკეპნით ხელის ინსტრუმენტებით.
-მილის გადამმბმის ადგილები უნდა დარჩეს შევსების გარეშე მანამ სანამ მისადენი არ შემოწმდება ჰიდრავლიკურ დატვირთვაზე
-მილსადენთან ერთად ეწყობა ჭები და სამონტაჟო არმატურა, მისი სტანდარტებში მოყვანა უნდა განხორციელდეს ჰიდრავლიკური (პლუვმატური) შემოწმების შემდეგ.
-მილსადენის ჩარღმავებად მიღებულია მილის ზედა კონტური, რომელიც უნდა იყოს 0.5 მ-ით დაბლა ვიდრე გრუნტის ჩაყინვის სიღრმე კონკრეტულ რელიეფზე.
-მინიმალურ ჩარღმავებად მიჩნეულია 1.0 მ. თუმცა გასათვალისწინებელია მოწყობის ადგილის ფუნქციები მასზე დატვირთვების გათვალისწინებით.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პროექტის ავტორები:

შენიშვნები

1. საერთო მრავალფეროვნება იხ. ბაგმარტებების გარეშე.
2. ნახაზი იძლევა ინფორმაციას ნახაზებთან ერთად.
3. იხილეთ ბაგმარტებას და საერთაშორისო სტანდარტების ფარგლებში ცალკეული ობიექტების ზომები.

ობიექტი	მპს „ლები ქონსტრაქშენი„
ნომერი	13298
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "წყალსადენი ორთავარ ენერ ფაქტორი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი №10
ტელეფონი: (+995 32) 2 00 00 00, 2 00 00 01
ელ.ფოსტა: info@gwp.ge, www.gwp.ge

სპეციალობა	ა. რობაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მელიქაძე	
შესრულა	მ. მელიქაძე	
შემოწმა	ბ. შეიქავაშვილი	
პროექტი		

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაპესი, სკოლის მიმდებარედ (ს/კ. კოდი 72.12.03.481) მპს ლები ქონსტრაქშენი-ის ნაკეთობის წყალსადენის ქსელის გაფართოების პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2019
ნახაზი	

გაბარიტული ნახაზი

მასშტაბი	ფურცლის №	ფურცლები
	6-2	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100

-ტემპერატურული გაფართოების კოეფიციენტი მიწისქვეშა (სასმელ წყალზე) მილსადენზე ძალზე მინიმალურია და ის არ ექვემდებარება დამატებით კომპესაციას, თუმცა გასათვალისწინებელია მისი ჩარღმავება და სამონტაჟო არმატურის რაოდენობრივი ერთეულების ფუნქციონალური დატვირთვები გამავალი სითხის ტემპერატურის ცვლილებებთან შეფარდებით.
-წყალსადენის მილით სხვა კომუნიკაციების გადაკვეთა ამასთან ერთად ავტოტრანსპორტისა და რკინიგზის უნდა შესრულდეს СП 31.13330.2012 -ის შესაბამისად, რაც გამოიხატება პირობითად ერთ შემთხვევაში კანალიზაციის მილსადენის გადაკვეთისას 0.4 მ-ზე ნაკლებ დაშორებით, ამ შემთხვევაში წყალსადენი უნდა ჩაისვას ჰერმეტულად გარსაცმში რომელიც ცენტრებიდან 5-5 მეტრი იქნება ბოლო წერტილებამდე.
-პ.ე. მილის დაერთება (შეჭრა) სხვა მასალის მილთან (თუჯი, ფოლადი) უნდა განხორციელდეს მცოცავი გადამყვანით პირველის მასალით თან სათვალთვალო ჭაში.
-დასაშვებია მილსადენის ტრასა გამოვიყენოთ მოხვევის შესაძლებლობით მილის დიამეტრის დასაშვებ R რადიუსზე (იხილეთ მილის მახასიათებლებში)
-მილსადენის კედელში გატარებისას უნდა მოეწყოს ჰერმეტული გარსაცმი
-პოლიეთილენის მილები დატვირთვებზე თავისი ამტანიანობით შეესაბამება ISO 12162 - 9080 სტანდარტს.
-პოლიეთილენის მილის მოწყობა რეკომენდირებულია მიწისქვეშა პირობებში, გამონაკლისების გადრა, თუმცა გასათვალისწინებელია მისი ჩადება გარსაცმში და დამატებითი ტემპერატურული კომპესაციის შესაძლებლობა.
-მიწისქვეშა მოწყობის დროს რეკომენდირებულია მისი ტრაექტორია იყოს ზიგზაგის ფორმის რაც უფრო დაცულს ხდის მილსადენის მედეგობას, რაც შესაძლებელია გომოწვეული იქნეს სითხის სეზონურად ტემპერატურის ცვლილებით.
-მილის სადები (оПор) ცივი წყლსადენისათვის არაა რეკომენდირებული მაგრამ თუ სეზონურად წყლის ტემპერატურა განსაკუთრებულად იცვლება (2-8) С-ით მაშინ ის აუცილებელია ზიგზაგთან ერთად, რომლის დაშორებები მოყვანილია მახასიათებლების ცხრილში მილის დიამეტრზე დამოკიდებულებით. მაგალითად: 20-50 მმ დიამეტრი მილებისათვის ყოველ 0.5 მ-ში, 63-280 მმ-ყოველ 0.85 მ-ში; 315-355 მმ=2.5 მ, ხოლო 400-500 მმ=3-4 მ.
-დასაშვები მოხვევის კუთხე სხვადასხვა ტემპერატურაზე და დიამეტრზე იანგარიშება რკალის L სიგრძისა და ხორდის a სიგრძის ფარდობით, (L/a) მ (h) დადგენა h, მ, მაგალითად 20 С°, ზე L/a=1.0045, h=0.0137 მ, სრული ინფორმაცია იხილეთ მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში.
-ჰიდრავლიკური დარტყმის მიმართ პოლიეთილენის მილები უფრო ამტანიანია ვიდრე თუჯისა და ფოლადის, მაგრამ ეს არ ნიშნავს მის უგულვებელყოფას რაც გამოიხატება დამცავი სარქველების მოწყობით, პირველადი უფრო ხშირი დაზიანებები პოლიეთილენის მილებში აღინიშნება შედუღების ადგილებზე, რაც გამოწვეულია განსხვავებული ელასტიკურობით მილთან შედარებით.

პოლიეთილენის მილების მოწყობის თავისებურებანი;
-ტრანშეის ჩარღმავების შერჩევა ან პირიქით ტრანშეიზე მილის შერჩევის დროს უნდა იქნას გათვალისწინებული არა მარტო მილზე გრუნტის დატვირთვა არამედ სხვა დამატებითი ფაქტორები, როგორიცაა სატრანსპორტო საშუალებების მიერ, რომელიც ბევრად აღემატება გრუნტით დატვირთვებს, მითუმეტეს მაშინ თუ წნევები დაბალია მილის შიგნით.
-ტრანშეიდან ამოღებული გრუნტის გამოყენება მილს ზემოდ მომზადებულ ქვიშის საფარზე შესაძლებელია თუ ის არ შეიცავს 8-22 მმ ფრაქციაზე მეტს და ზოგიერთ შემთხვევაში 5% -ისა 60 მმ მეტს.
-ტრანშეის შევსება ინერტული მასალებით უნდა განხორციელდეს შრეებით 0.1-0.4 მ ეტაპობრივად სხვადასხვა მეთოდითა და მოტკეპნის ხარისხით; მოცულობითი 8-12 %, ან დამჯდარი გრუნტთან შედარებით 85-90%-ით ან კიდევ K=(0.95-0.98 -1.15), რომელიც ხარჯთაღრიცხვის დროს აღირიცხება მოცულობითი სხვაობით, მაგალითად ტრანშეის მოცულობითი სიდიდე თუ არის 43.5 მ³ მის შესავსებად მოტკეპნით საჭირო იქნება 50 მ³, ამის გარდა ქვიშის მოტკეპნის ხარისხზე აისახება მისი დატენიანების პროცენტული მაჩვენებელი და აისახება სამუალოდ ასე, თუ ბუნებრივ პირობებში არის 95% გადამეტებულ ტენიანობაზე იქნება 92% სხვაობით 0.9 %, რაც თავისი შესრულებითა და ფუნქციით თითქმის ინდეტურია. (ГОСТ 8736-93 , ГОСТ 25100-95.)
-გრუნტის მოტკეპნის კოეფიციენტი ისე როგორც ქვიშის დამოკოდებულია მის საწყის სიმკრივეზე და დატენიანების ხარისხზე, ამ შემთხვევაში დატკეპნის კოეფიციენტი მერყეობს 0.98-1.25 ის ფარგლებში, რომლის მოცულობითი თანაფარდობა განისაზღვრება სახარჯთაღრიცხვო ნორმებშიც.

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;
-პ.ე. მილების ურთიერთ შედუღება, ფიტინგებისა და სამონტაჟო არმატურის მოწყობა ხორციელდება თანმიმდევრობით და სხვადასხვა მეთოდით, მთავარია ნებისმიერ შემთხვევაში დაცულ იქნას მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში მითითებული პროცედურები, უმთავრესად აუცილებელია დაცული და შერჩეულ იქნას შედუღების ტიპი, ტემპერატურა მილის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედუღება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედუღების გარდა არსებობს შეწებვითი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მილებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.
-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელებდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინაღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძლივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები:
1. საერთო მოთხოვნები იხ. ბანმარტებით გარიდან.
2. ნახაზი იკითხება N4-2 ნახაზთან ერთად.
3. მხარეს ბაითხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ყურადღება მიქცეს უსაფრთხოების წესებს.

ობიექტი
შპს „ღები ქონსტრაქშენი„

ობიექტის
13298

შემსრულებელი
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი"
თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №13
ბენეფიციარ ქვეყანაზოლ და პირველადიან ლიკვიდაციის-საკონტაქტო საინფორმაციო

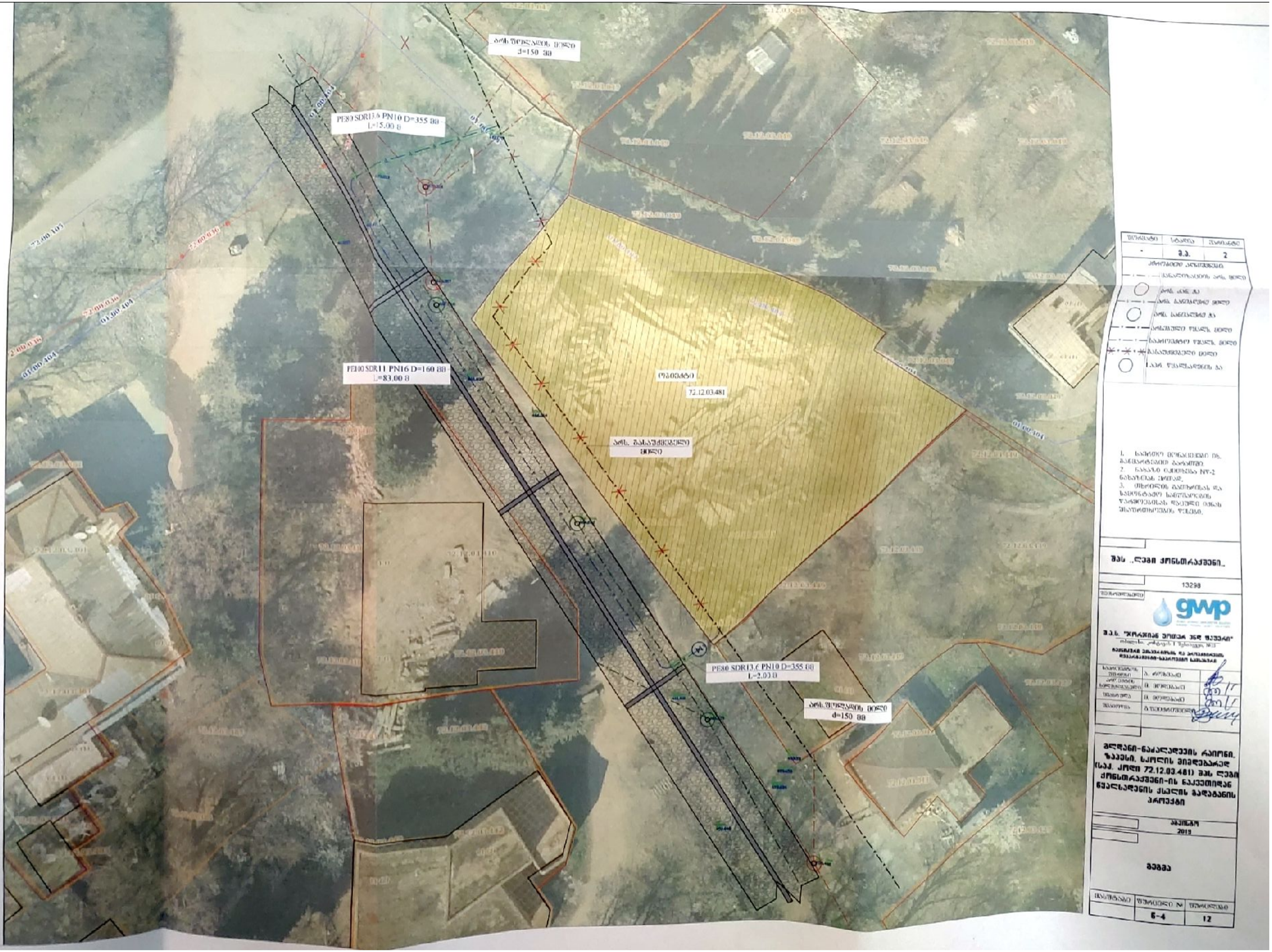
საპროექტო უწყება	ა. როხაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შემასრულა	მ. მოდებაძე	
შემაღოწმა	ბ. შეიძორშვილი	

პროექტი
გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაკესი, სკოლის მიმდებარედ (ს/პ. კოდი 72.12.03.481) შპს ღები ქონსტრაქშენი-ის ნაკეთობიდან წყალსადენის ქსელის გაძლიერების პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

ნახაზი
განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-3	12

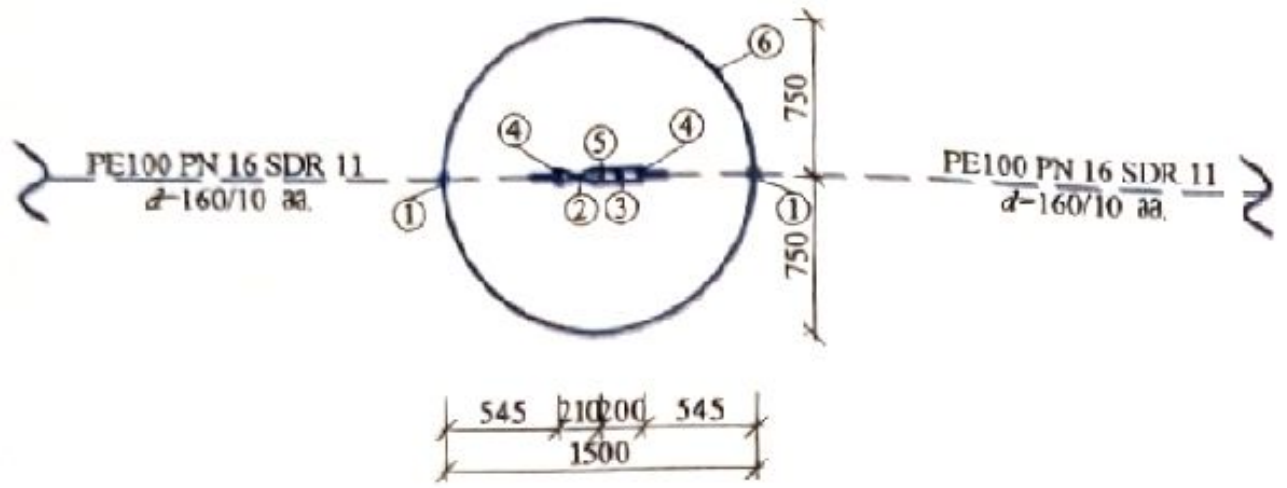


d=150 მმ
PE80 SDR13.6 PN10 D=355 მმ
L=15.00 მ
PE100 SDR11 PN16 D=160 მმ
L=83.00 მ
72.12.03.481
PE80 SDR13.6 PN10 D=355 მმ
L=2.03 მ
d=150 მმ
შპს „ლეგი კონსტრაქშენი"
13298
gwp
გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სოფლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი
აპრილი
2019
გეგმა
6-4
12

საპროექტო ჭა

D=1.5 მ. H=1.6 მ.

მ=1:50



ექსპლიკაცია

1. ჩობალი d=273 მმ
2. ურდული d=150 მმ
3. ჩასაქთობელი დეტალი d=150 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით d=160 მმ
5. ბეტონის საყრდენი 10X10 სმ
6. საპროექტო ჭა D=1500 მმ. H-1600 მმ

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მპ	1

პირობითი აღნიშვნები:

სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

შპს „ლეგი კონსტრაქშენი“

დაკვეთა: 13298

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როხვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შეასრულა	მ. მოდებაძე	
შეამოწმა	ბ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

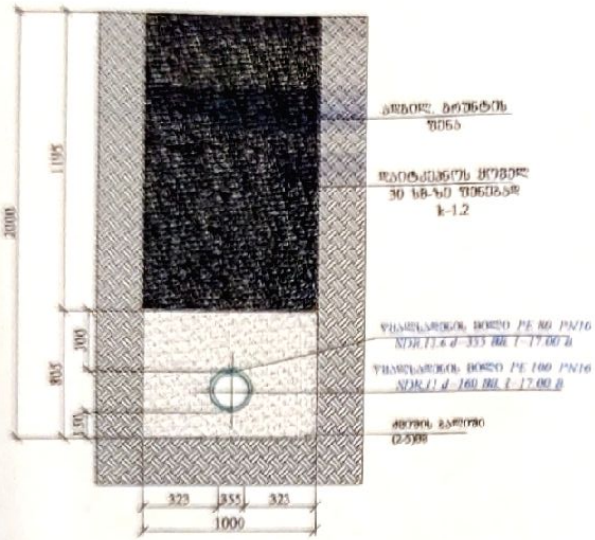
თარიღი: აგვისტო 2019

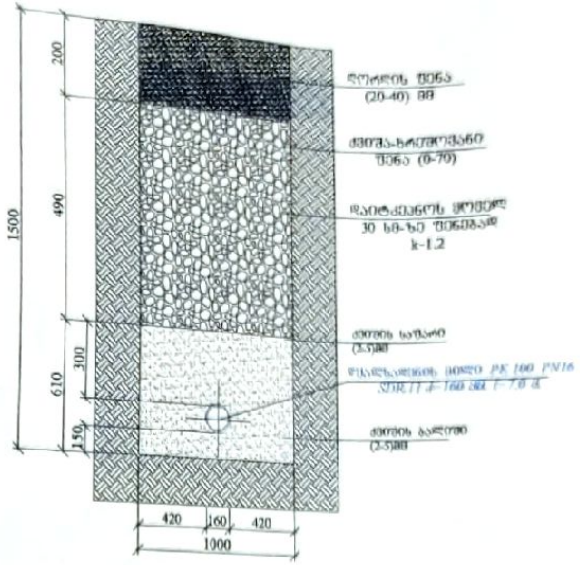
ნახაზი

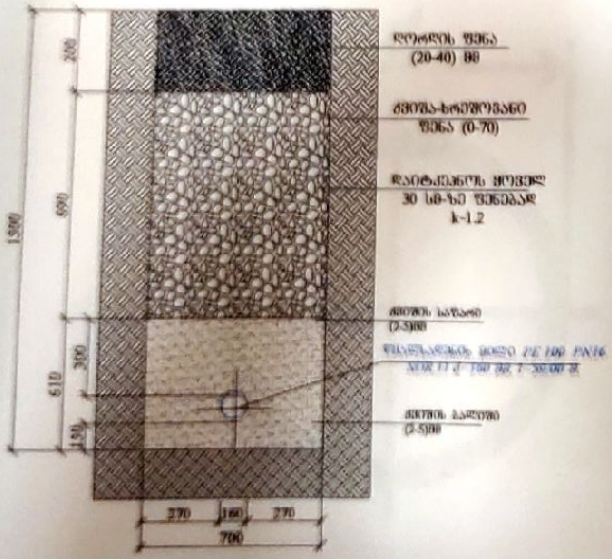
საპროექტო წყალსადენის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-5	12

მიწის თხრილის განივი კვეთები







შრიფტი	სტილი	ვარიანტი
A3	მკ	ე

ძირითადი პუნქტები:

სტანდარტების მოთხოვნები ეხებიან ხელს სამუშაოს სამშენებლოზე მას შორის ტრანშეის მუშაობ პირობებზე

შენიშვნები:

1. საზომი ერთეულები იხ. განზომილებით გარეთ.
2. ნახაზი მასშტაბია №-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გაუხრობას და სამუშაოს საშუალების წარმოებისას დაცული უნდა იქნას შესაბამისობის წესები.

დამკვეთი	მპს „ლეგი კონსტრაქშენი„
ობიექტი	13298
შემსრულებელი	მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი"

პასუხისმგ. უფროსი	ა. ლორთქიფანიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. ფოფხაძე	
შემსრულებელი	მ. ფოფხაძე	
შემამოწმა	ბ. ფიფიაშვილი	

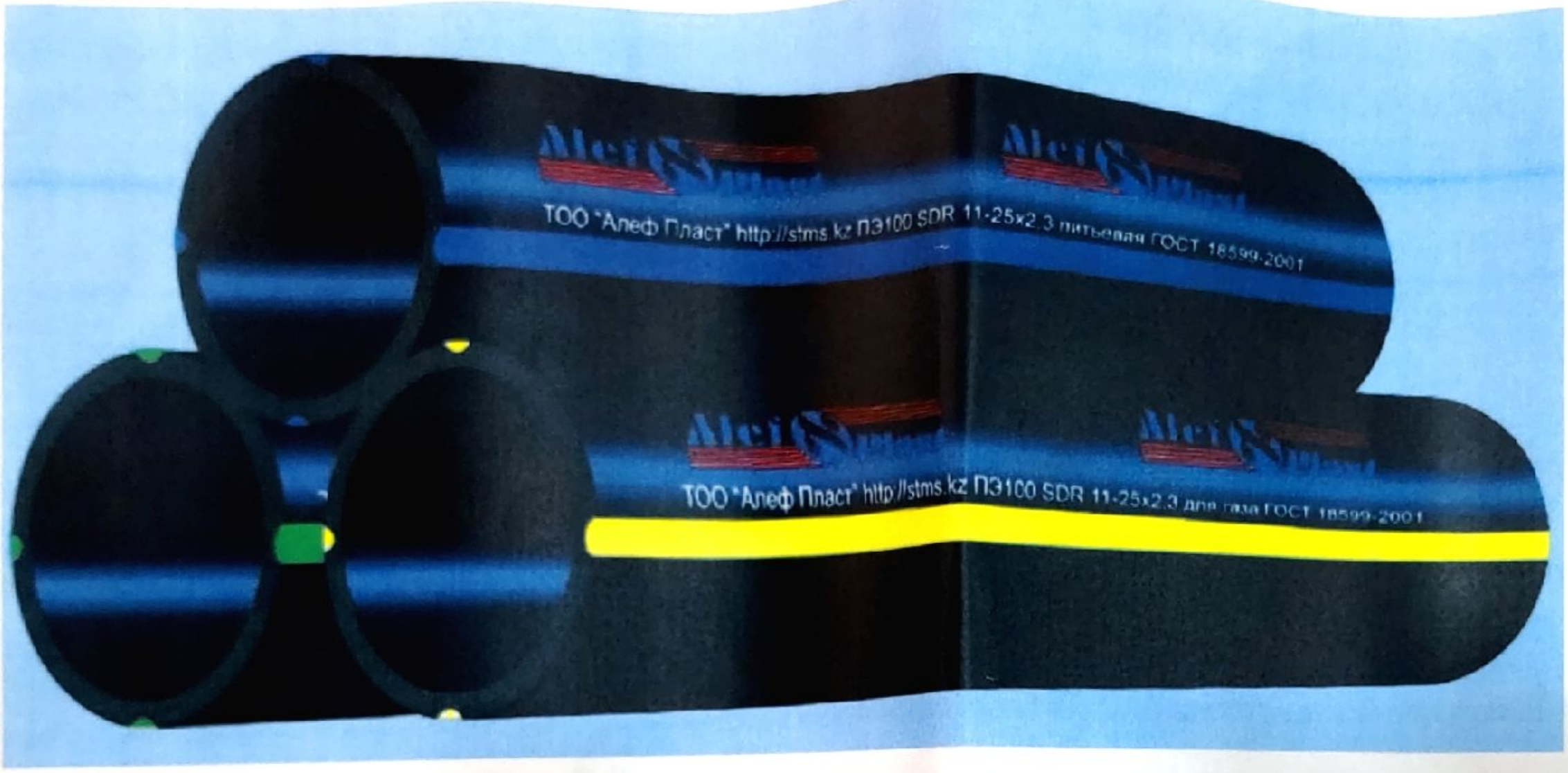
პროექტი

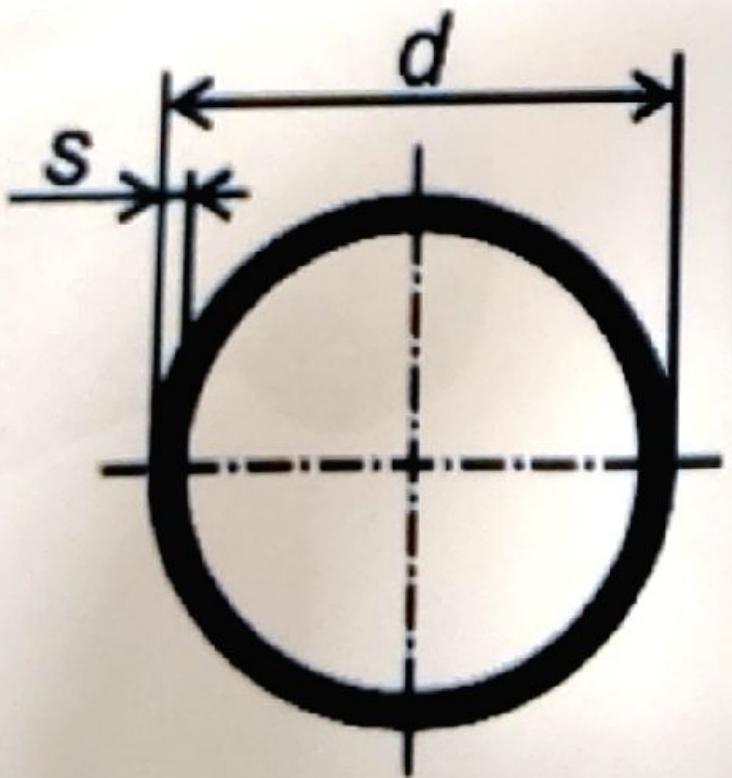
გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაკეში, სოლის მიმდებარედ (ს/კ. კოდი 72.12.03.481) მპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალხდენის ქსელის გაყვანის პროექტი

თარიღი	სექტემბერი 2019
ნახაზი	მიწის თხრილის განივი კვეთები

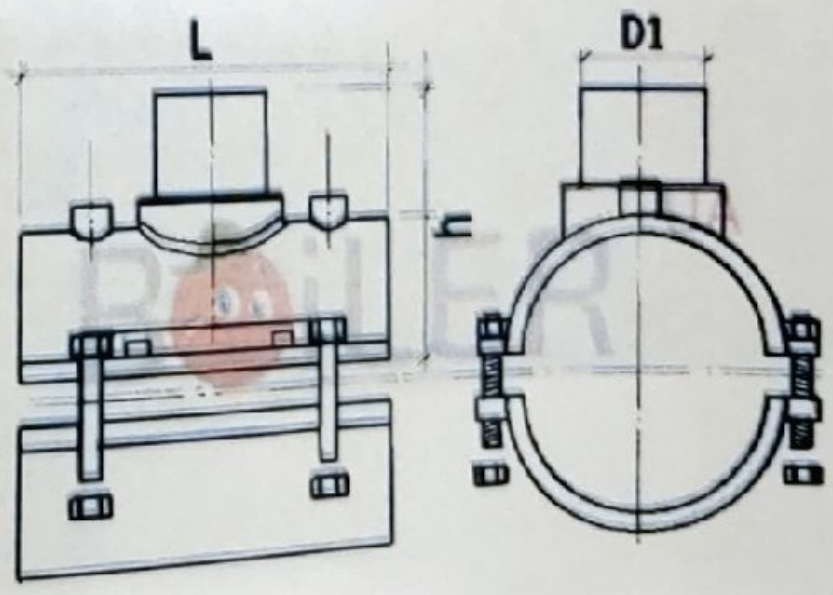
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	5-6	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100





$$SDR = \frac{d}{s}$$



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №პ-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი: შპს „ლეგი კონსტრაქშენი„

დავალება: 13298

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი №33

საპროექტო ჯგუფი	ა. როხვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შეასრულა	მ. მოდებაძე	
შეამოწმა	ბ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი: **გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი**

თარიღი: ივნისი 2019

ნახაზი: პე მილის სტანდარტები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ნ-7	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100

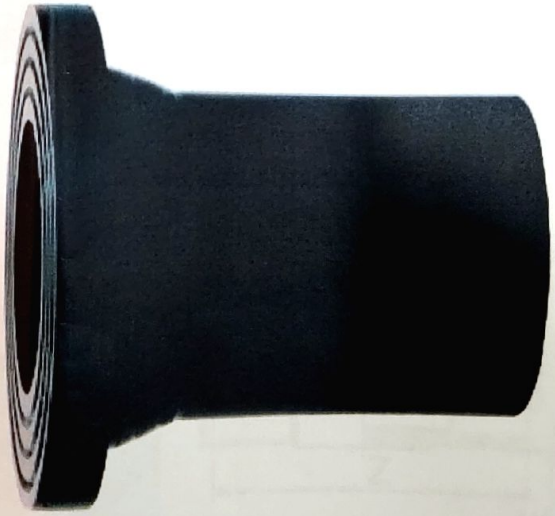












შრომატევადობა	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პროექტის ხელმძღვანელი:

შენიშვნები:

1. სპეციფიკაციები იხ. განმარტებითი ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №-2 ნახაზისაგან ზემოდან.
3. მსხლების გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი: შპს ,,ლეგი ქონსთრაქშენი,,

ობიექტის: 13298

შემსრულებელი:



შ.პ.ს. "ჯორჯიან ეითერ ენდ შაინი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი №33
ბენზინის ავზებისა და პრეფაბრიკატების, ტექნიკისმიწა-სანიტარიული სამსახური

პასუხისმგებელი შემსრულებელი	ა. ჩრდილაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მელქაძე	
შემასრულა	მ. მელქაძე	
შემამოწმა	მ. ფეიქრიშვილი	
პროექტი		

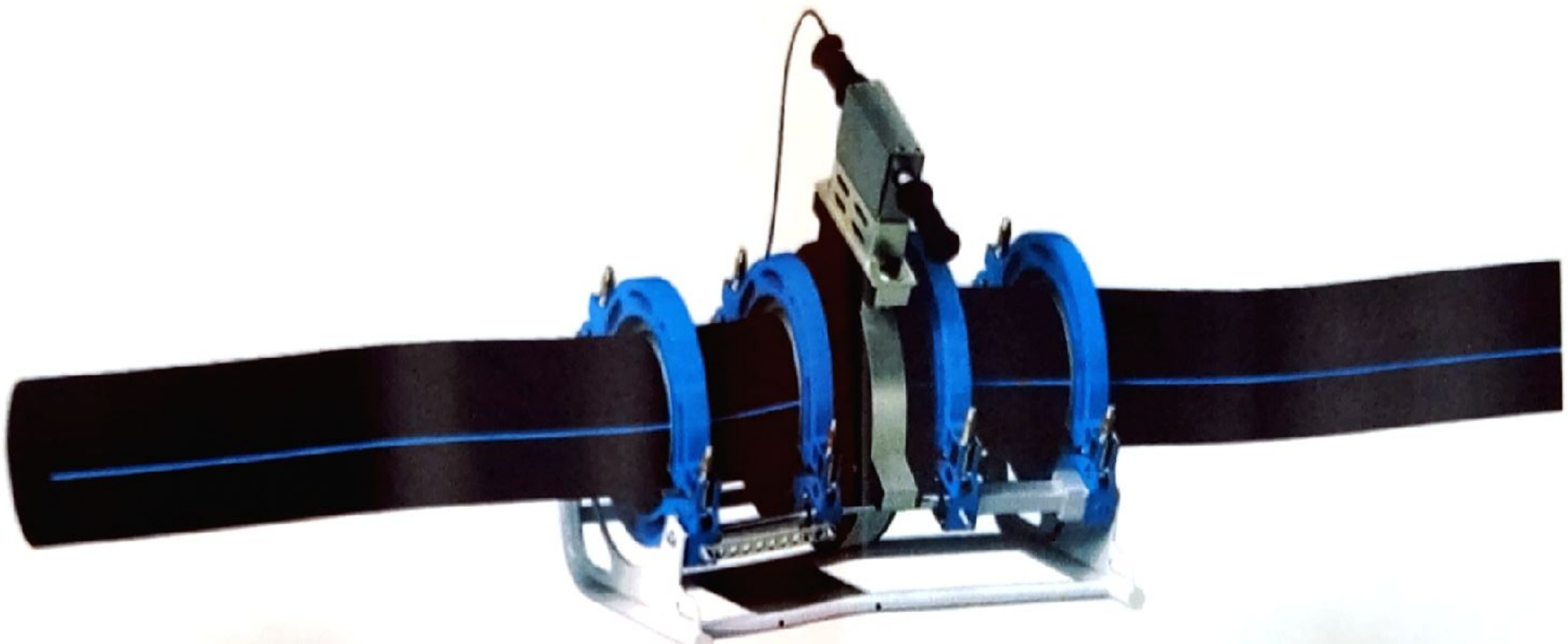
გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაპესი, სოლის მიმდებარედ (სააკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი ქონსთრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადაგანის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

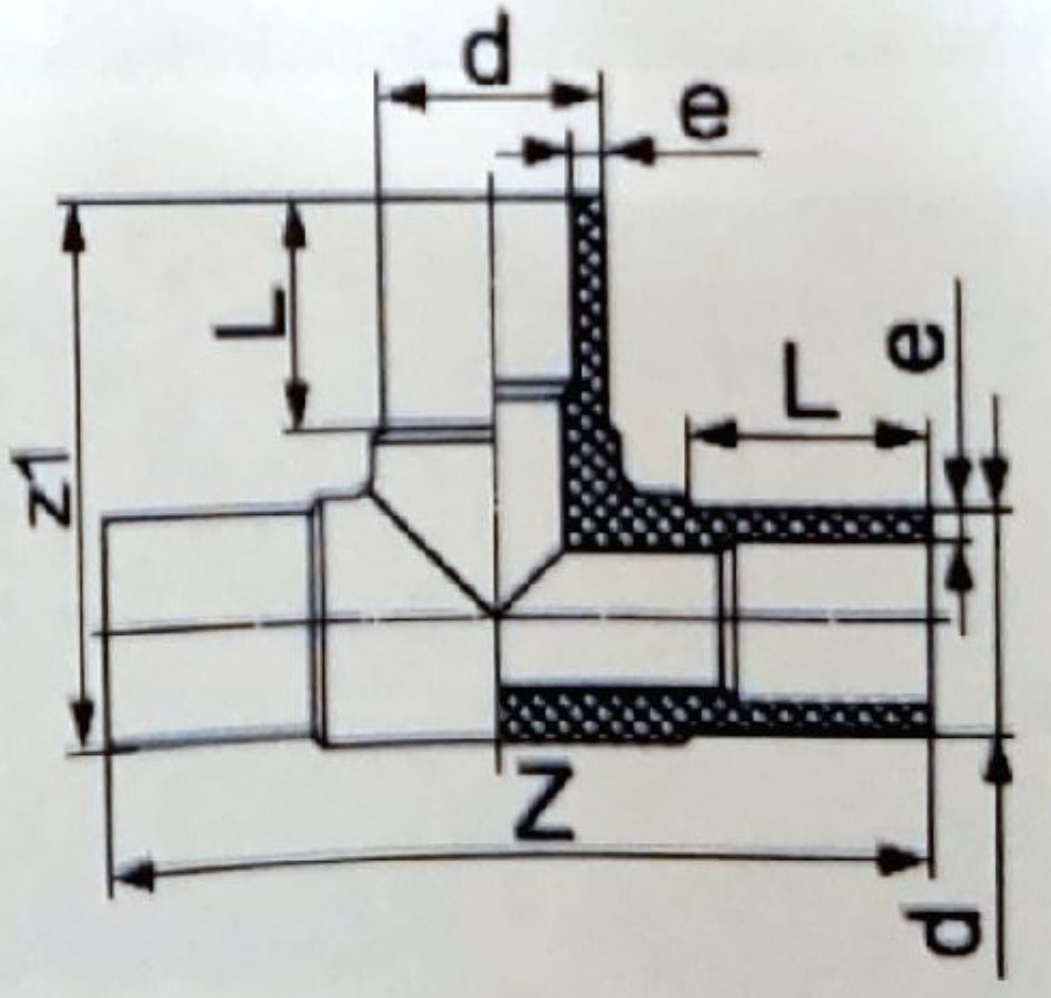
ნახაზი: პ.ე. მილის ფიტინგები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	5-8	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100







ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

1. საზომი ერთეულები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №3-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

შპს „ლეგი კონსტრაქშენი„

ლიცენზია: 13298

დამპროექტებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

სამსახურის უფროსი	ა. [illegible]	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. [illegible]	
შეადგინა	მ. [illegible]	
შეამოწმა	ბ. [illegible]	

პროექტი

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

ნახაზი

პ.ე. მილის მოწყობის სტანდარტები და მინიშნება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-9	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100



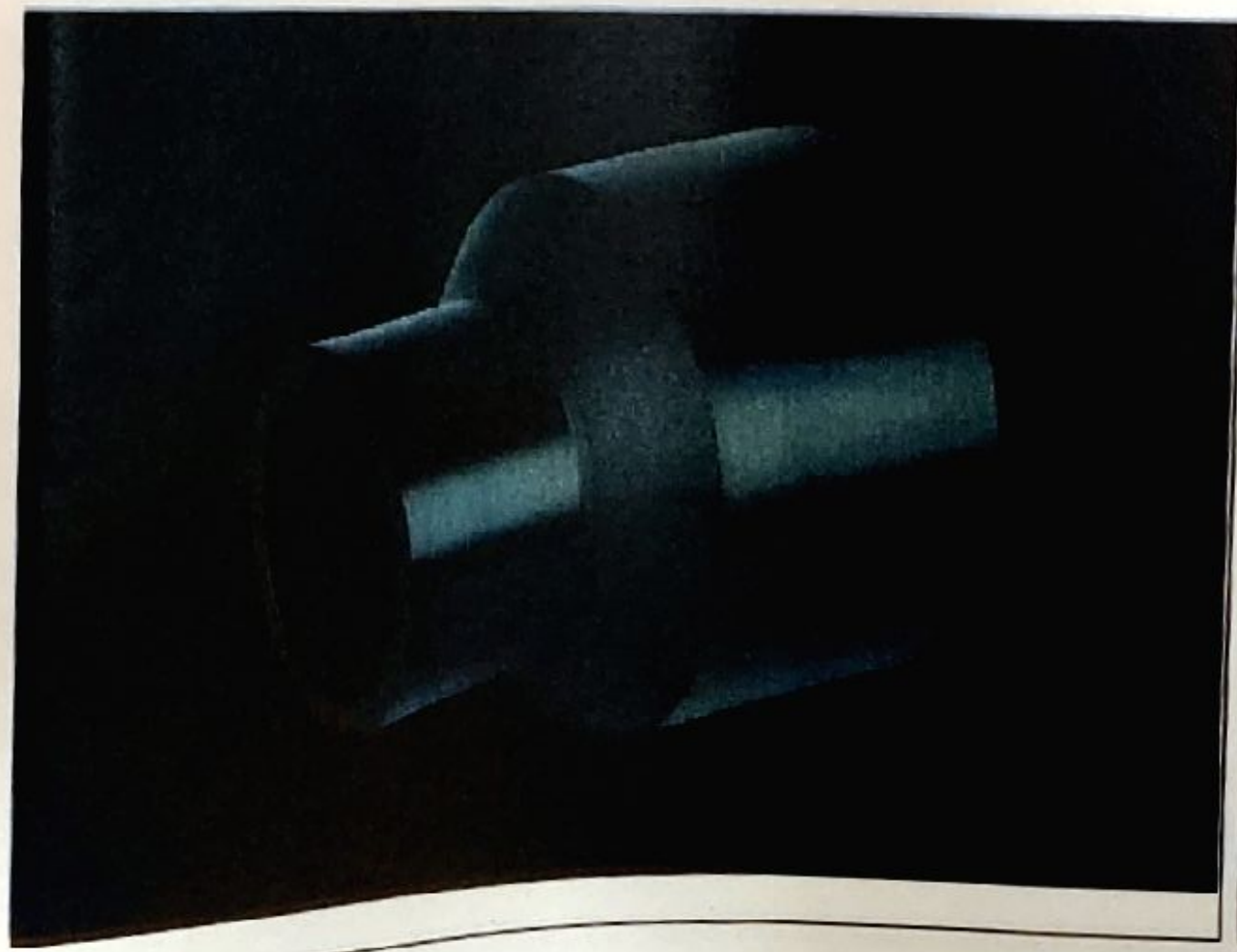












ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №ქ-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

შპს „ლეგი კონსტრაქშენი"

დაკვეთა 13298

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	ა. როხვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შეასრულა	მ. მოდებაძე	
შეამოწმა	ბ. შეიძროიშვილი	

პროექტი

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

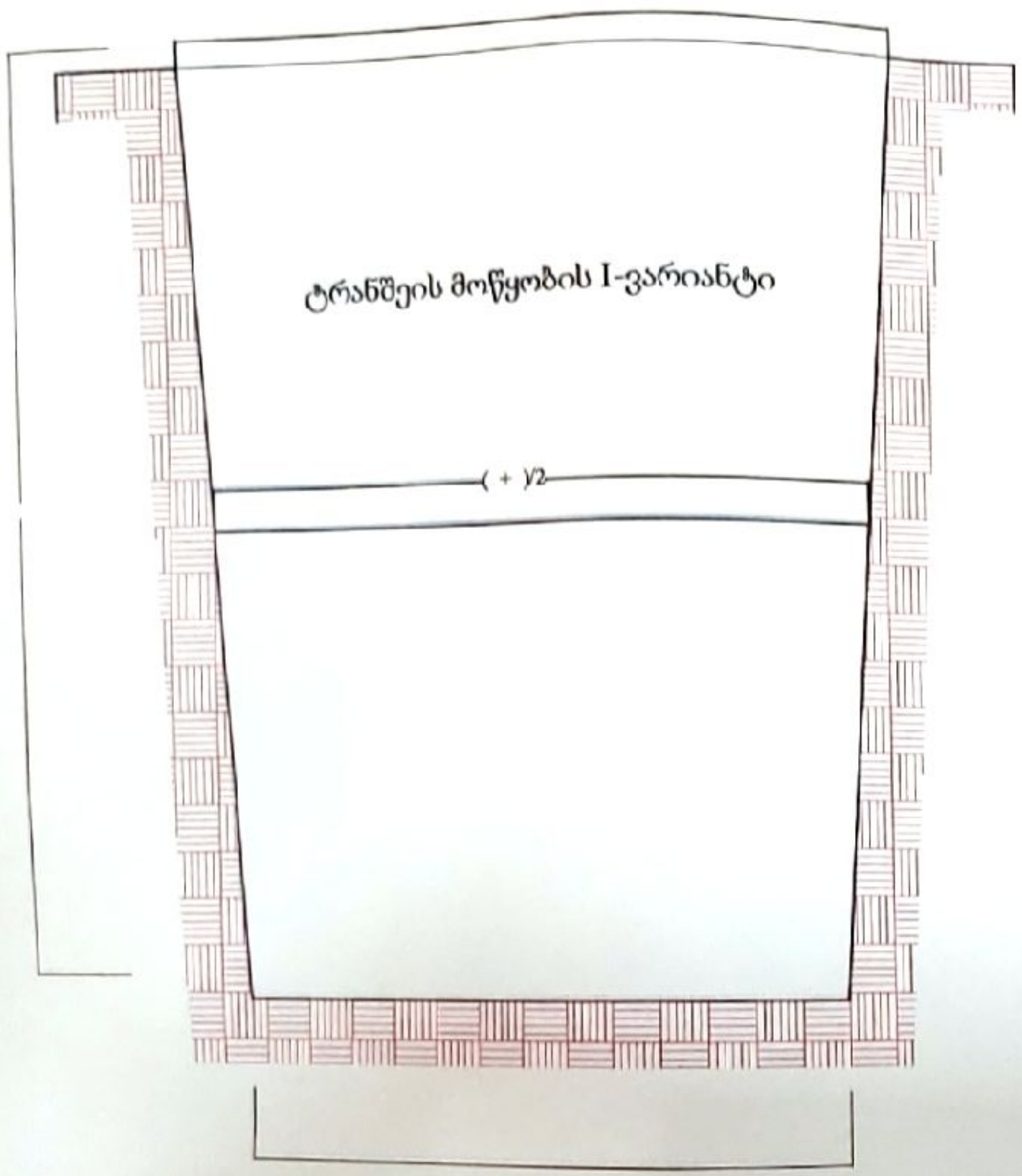
თარიღი: აგვისტო 2019

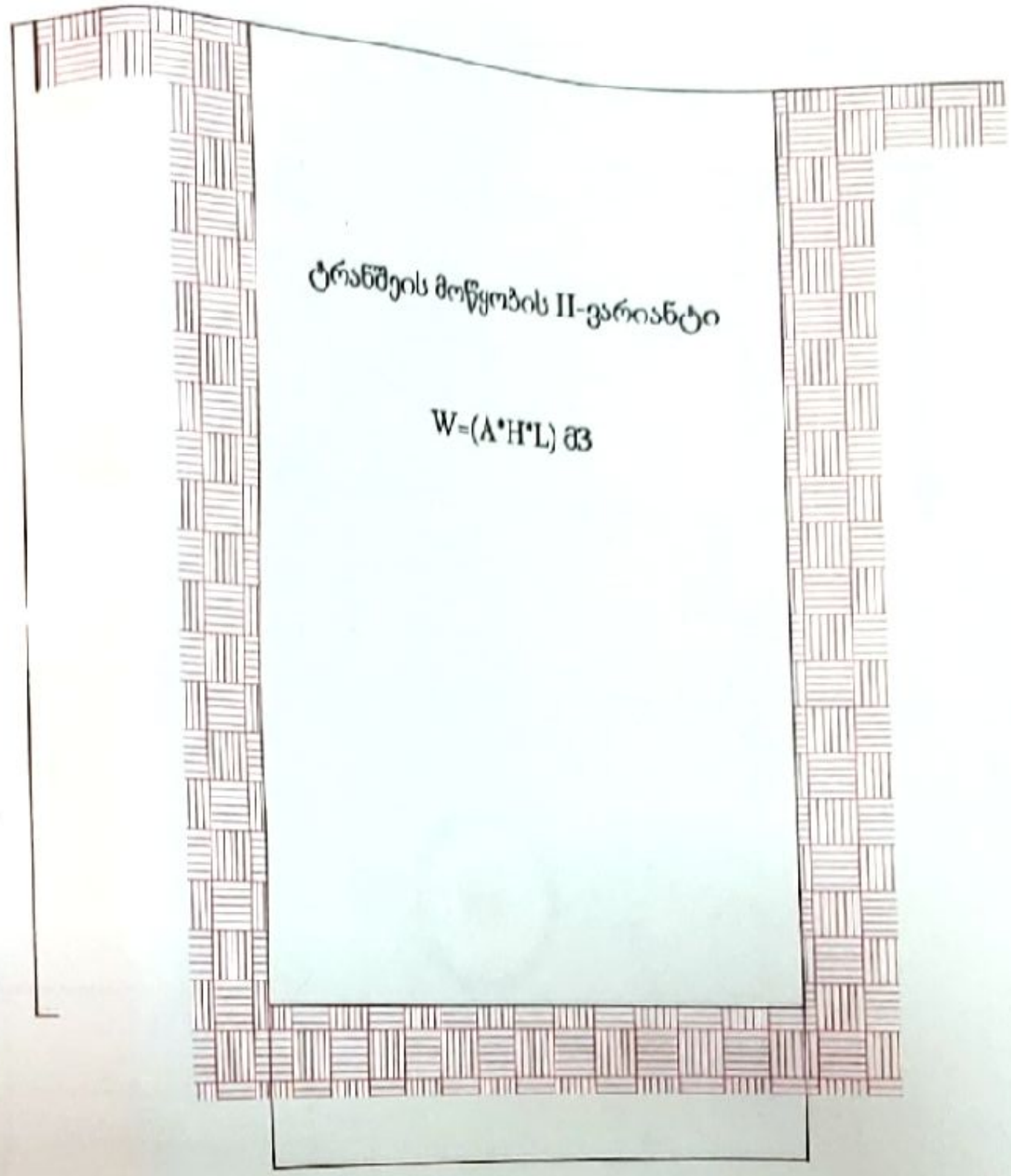
ნახაზი: პ.ე. მილის ფიტინგები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ნ-10	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100

ტრანშეის მოწყობის პირობითი სქემა





-ტრანშეის მოჭრის დროს დასაწყისშივე, თუ საპროექტო დავალებაში არ არის მითითებული, კონტრაქტორი და ზედამხედველობის სამსახური ვალდებულია თან დაისწრონ გეოლოგი და დადგინდეს გრუნტის კატეგორია და მისი ზედაპირული მახასიათებლები რაც წინა პირობა იქნება განისაზღვროს მისი შემდეგში როგორც შემავსებლად გამოყენების ვარგისიანობა.
-ტრანშეის ძირი უნდა დამუშავდეს ხელით და ქვიშის ბალიშის მოწყობამდე გახდეს გლუვი ზედმიწევნით სწორი და სუფთა ზედაპირით.
-გრუნტის კატეგორიის დადგენის შემდეგ გადაწყდეს მისი გვერდების გამაგრება, თუმცა 1.5 მეტრზე ჩაღრმავების შემდეგ აუცილებელია მისი გვერდების გამაგრება.
- სამუშაო სმენის დამთავრების შემდეგ აუცილებელია არ დარჩეს ღრმა ტრანშეი ის უნდა გაიჭრეს იმ სიგრძის რაც სმენის დროს დაიფარება დროებითი საფარით.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	[illegible]	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება №ჭ-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი
შპს ..ლეგი კონსტრაქშენი..

დაკვეთა: 13298

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას ქ. ...
ტექნიკური დეპარტამენტის და პროექტირების
დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტო ჯგუფის უფროსი	ა. როხვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შეასრულა	მ. მოდებაძე	
შეამოწმა	ბ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს ლეგი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

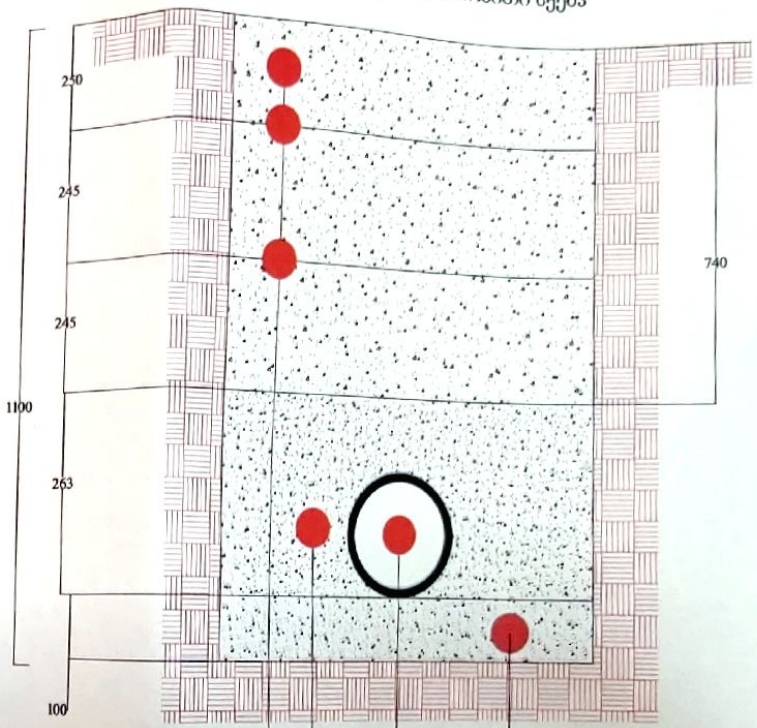
ნახაზი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ნ-11	12

ISO: 9001-2008 სტანდარტის ქართული პოლიეთილენის მილები სასმელი
წყლისა და გაზის მაგისტრალური სისტემებისათვის
Гост 50828-95; Гост 18599-2001
SDR-PE80-PE100

ტრანშეში მილის მოწყობა და მისი შევსების სქემა

PE მილის მოწყობის პირობითი სქემა



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 (2-5) მმ ფრაქცია ნაწილობრივ მოტკეპნით, ხოლო დარჩენილი სიმაღლე იყოფა 3 ნაწილად და ხორციელდება შრეებად მოტკეპნა 12-15%-ით ფრაქციით (8-22) მმ, დასაშვებია 5%-მდე 60 მმ ფრაქცია, ხოლო მოტკეპნის კოეფიციენტი K=(0.98-1.25), ხედმეტად წყლით გაჯერებული ინერტული მასალის K=(0.92-1.05)

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით გარეთ.
2. ნახაზი იკითხება N.ქ-2 ნახაზთან ერთად.
3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაბამისი წესები.

დამკვეთი: შპს „ღვთი კონსტრაქშენი..

ობიექტი: 13298

შემსრულებელი: შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი"
ქობულეთი, კოსტავას I შესახვევი №10
ბენეფიციარ ასოციაციის და პარტნიორების წყალგაყვანილობა-საკანალიზაციო სისტემა

პროექტის უფროსი	ა. როზვაძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოდებაძე	
შესრულება	მ. მოდებაძე	
შემოწმება	მ. ფიფიძორმველი	

პროექტი: გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაპესი, სკოლის მიმდებარედ (სან. კოდი 72.12.03.481) შპს ღვთი კონსტრაქშენი-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გაყვანის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2019

ნახაზი:

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-12	12

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს
"ლეგი ქონსთრაქშენი"-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანა

თბილისი – 2019 წ.
30 აგვისტო

განმარტებითი ბარათი

ხარჯთაღრიცხვაში გამოყენებული სამშენებლო სამუშაოების მოცულობები აღებულია პროექტზე დაყრდნობით. სახარჯთაღიცხვო ღირებულებას საფუძვლად უდევს საქართველოს პრემიერ-მინისტრის 2014 წლის 14 იანვრის ბრძანება №52, "საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროში მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედო დაშვების შესახებ", რომლის თანახმადაც აღიარებული და საქართველოს ტერიტორიაზე სამოქმედოდ დაშვებულია 1992 წლამდე მომქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები. ასევე გათვალისწინებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წ. 14.01 დადგენილება №55 "სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვების ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის წესის" დამტკიცების შესახებ და 2016 წ. 27 ოქტომბრის დადგენილება №481 შეტანილი ცვლილებების შესახებ. გაუთვალისწინებელი ხარჯების ოდენობაა 3%

ხარჯთაღიცხვაში გამოყენებული სამშენებლო მასალების ღირებულებები აღებულია შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს შესყიდვების სამსახურის მიერ მოწოდებული პროგრამებიდან (გენერალური დირექტორის ბრძანება №1/10 11.04.2014), შრომის დანახარჯებისა (კაც/სთ) და მანქანა-მექანიზმების (მანქ/სთ) ღირებულებებში კი გათვალისწინებულია მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ გამოცემული 2019 წლის მეთოდური მითითებები და 2019 წლის II კვარტლის სამშენებლო რესურსული ფასების კრებული

გლდანი-ნაძალადევის რაიონი, ზაჰესი, სკოლის მიმდებარედ (საკ. კოდი 72.12.03.481) შპს
"ლეგი ქონსთრაქშენი"-ის ნაკვეთიდან წყალსადენის ქსელის გადატანა

შედგენილია საბაზისო ნორმებით, მიმდინარე ფასებში 2019 წლის II კვარტლის დონეზე

N	ხარჯთაღიცხვის N	ხარჯთაღიცხვის დასახელება	სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება (ლარი)				
			სამშენებლო სამუშაოები	სამონტაჟო სამუშაოები	მოწყობილობა	სხვადასხვა ხარჯები	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ხარჯთაღრიცხვა N1	წყალსადენის ქსელის გადატანა	15827.45				15827.45
		სულ	**15827.45**				**15827.45**
		გაუთვალისწინებელი ხარჯები 3%				474.82	474.82
		ჯამი	**15827.45**			**474.82**	**16302.27**
		დაგროვილი საპენსიო გადასახადი (ხელფასიდან) 2%				28.57	**28.57**
		სულ	**15827.45**			**503.40**	**16330.85**
		დ.ღ.გ. 18%				2939.55	**2939.55**
		სულ ხარჯთაღიცხვით	**15827.45**			**3442.9**	**19270.40**

საპროექტო განყოფილების უფროსი ა. როხვაძე

შეადგინა რ. ლონდარეიშვილი

შეამოწმა ლ. ჩაგანავა

ხარჯთაღრიცხვა N1-1

წყალსადენის ქსელის გადატანა

შედგენილია საბაზისო ნორმებით, მიმდინარე ფასებში 2019 წლის II კვარტლის დონეზე

N	შიფრი	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ.	ნორმა ერთ-ზე	რაოდე-ნობა	მასალები		ხელფასი (ლ)		მანქ.მექ-ზმები (ლ)		სულ
						ერთ.ფასი	ჯამი	ერთ.ფასი	ჯამი	ერთ.ფასი	ჯამი	(ლარი)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1-22-16	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0.5 მ3 ა/მ დატვირთვით	მ^3		85.28							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.027	2.30			6.0	13.82			13.82
	სრფ 13-118	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ3	მანქ/ს	0.0605	5.16					43.06	222.17	222.17
		სხვა მანქანები	ლარი	0.00221	0.188					3.20	0.60	0.60
	სრფ 4.1-244	ღორღით (20-40მმ) ფრაქცია	მ^3	0.00006	0.0051	13.9	0.07					0.071
2	1-11-16	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით 0.5 მ3 გვერდზე დაყრით	მ^3		32.32							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.022	0.69			6.0	4.17			4.17
	სრფ 13-118	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ3	მანქ/ს	0.0482	1.56					43.06	67.08	67.08
3	1-78-4 §E1-22 1-ა	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ავტოთვითმცლელზე დატვირთვით	მ^3		3.5							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	5.03	17.75			6.0	106.48			106.48
4	1-78-4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ^3		8.2							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	3.97	32.68			6.0	196.09			196.09

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	§ 1-3-2-3 სრფ-14	დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ავ/თვითმცლელზე	მ^3		8.2							
	სრფ 13-118	ექსკავატორი ჩამჩის ტევადობით 0,5 მ^3	მანქ/ს	0.025	0.21					43.06	8.86	8.86
6		გრუნტის გატანა ავტოთვითმცლელებით	ტ		189.23							
	სრფ-14	ავტოთვითმცლელით გატანა 10 კმ	ტ		189.23					5.84	1105.09	1105.09
7	1-31-3 1-31-14 1-118-11	დამუშავებული გრუნტის უკუჩაყრა მექანიზმის გამოყენებით, 50 მ-ზე გადაადგილებით, 10 ტ-იანი პნევმოსვლიანი სატკეპნით	მ^3		32.32							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.13	4.3			6.0	25.99			25.99
	სრფ. 13-141	ბულდოზერი 80 ცხ.ძ.	მანქ/ს	0.0291	0.94					27.19	25.56	25.56
	სრფ 13-213	სატკეპნი პნევმოსვლაზე 10ტ	მანქ/ს	0.130	4.20					2.03	8.53	8.53
8	1-31-2 1-31-13;	ქვიშის გადაადგილება 50 მ-ზე სამშენებლო ობიექტზე მექანიზმის გამოყენებით და თხრილში ჩაყრა	მ^3		36.82							
	სრფ. 14-140	ბობკატი 50 ცხ.ძ	მანქ/ს	0.0247	0.91					21.48	19.50	19.50
9	23-1-1	ქვიშის საფარის მოწყობა დატკეპვნით (k=0.98-1.25) 10ტ-იანი პნევმატური სატკეპნით მილის ქვეშ 15 სმ, მილის ზემოდან 30 სმ (2-5 მმ ფრაქცია)	მ^3		36.82							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	1.80	66.28			6.0	397.66			397.66
	სრფ 4.1-233	სამშენებლო ქვიშა (2-5 მმ ფრაქცია)	მ^3	1.10	40.50	28.0	1134.06					1134.06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	1-31-3 1-31-14 1-118-11	თხრილის შევსება ღორღით ფრაქცია (20-40)მმ მექანიზმის გამოყენებით, 50 მ-ზე გადაადგილებით, 10 ტ-იანი პნევმოსვლიანი სატკეპნით (k=0.98-1.25)	მ³		12.25							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.13	1.6			6.0	9.85			9.85
	სრფ. 13-141	ბულდოზერი 80 ცხ.ძ.	მან/ს	0.0291	0.36					27.19	9.69	9.69
	სრფ 13-213	სატკეპნი პნევმოსვლაზე 10ტ	მან/ს	0.130	1.59					2.03	3.23	3.23
	სრფ 4.1-244	ღორღით (20-40მმ) ფრაქცია	მ³	1.10	13.5	13.9	187.30					187.30
11	1-31-3 1-31-14 1-118-11	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშით (საგზაო სამუშაოებისათვის) მექანიზმის გამოყენებით, 50 მ-ზე გადაადგილებით, 10 ტ-იანი პნევმოსვლიანი სატკეპნით (k=0.98-1.25)	მ³		40.4							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.13	5.4			6.0	32.48			32.48
	სრფ. 13-141	ბულდოზერი 80 ცხ.ძ.	მან/ს	0.0291	1.18					27.19	31.95	31.95
	სრფ 13-213	სატკეპნი პნევმოსვლაზე 10ტ	მან/ს	0.130	5.25					2.03	10.66	10.66
	სრფ 4.1-235	ქვიშა-ხრეში (საგზაო სამუშაოებისათვის)	მ³	1.10	44.4	11.0	488.84					488.84
12	8-3-2	ჭების ქვეშ ქვიშა ხრეშის (საგზაო სამუშაოებისათვის) ბალიშის მოწყობა 10 სმ, დატკეპნა	მ³		0.7							
		შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.89	0.62			7.8	4.86			4.86
		მანქანები	ლარი	0.37	0.26					3.2	0.83	0.83
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ 4.1-235	ქვიშა ხრეში (საგზაო სამუშაოებისათვის)	მ³	1.15	0.81	11.0	8.86					8.86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		სხვა მასალები	ლარი	0.02	0.01	3.2	0.04					0.04
13	22-27-4	საპროექტო პოლიეთილენის PE 100 SDR 11 PN 16 d=160 მმ-იანი მილის გადაერთება არსებულ ფოლადის d=150მმ ქსელზე	ადგ		2.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	2.73	5.46			4.6	25.12			25.12
		სხვა მანქანები	ლარი	1.05	2.10					3.20	6.72	6.72
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 2.6-96	პოლიეთილენის მილი d=160 მმ 16 ატმ	მ	0.4	0.80	34.9	27.92					27.92
		სხვა მასალები	ლარი	0.67	1.34	3.2	4.29					4.29
14	22-8-8	პოლიეთილენის მილის შეძენა, მონტაჟი- PE 80 SDR 13.6 PN 10 d=355 მმ (გარსაცმის მილი)	მ		17.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.491	8.35			4.6	38.40			38.40
		სხვა მანქანები	ლარი	0.1904	3.24					3.20	10.36	10.36
		მატერიალური რესურსები										
	საბ.ფასი	კანალიზაციის პოლიეთილენის მილი PE80 SDR13.5 D=355 მმ	მ		17.0	146.0	2481.71					2481.71
		სხვა მასალები	ლარი	0.0272	0.46	3.2	1.48					1.48
15	22-8-5	წყალსადენის პოლიეთილენის მილის შეძენა, მონტაჟი- PE 100 SDR 11 PN 16 d=160 მმ	მ		83.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.07	5.89			4.6	27.11			27.11
		სხვა მანქანები	ლარი	0.0921	7.64					3.20	24.46	24.46
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 2.6-96	პოლიეთილენის მილი d=160 მმ 16 ატმ	მ	1.01	83.8	34.9	2925.67					2925.67
		სხვა მასალები	ლარი	0.005	0.43	3.2	1.37					1.37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16	§E9-2-9	წყალსადენის პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR 11 PN16 d=160 მმ ჰიდრავლიკური გამოცდა	მ		83.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.110	9.1			4.6	42.0			42.00
		მატერიალური რესურსები										
		წყალი	მ	0.018	1.5	3.55	5.30					5.30
17	22-20-6	წყალსადენის პოლიეთილენის მილის PE 100 SDR 11 PN16 d=160 მმ გარეცხვა ქლორიანი წყლით	მ		83.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.065	5.39			4.6	24.78			24.78
		მატერიალური რესურსები										
		წყალი	მ³	0.211	17.5	3.55	62.17					62.17
		სხვა მასალები	ლარი	0.0004	0.03	3.2	0.09					0.09
18	22-36-2	პოლიეთილენის გარსაცმის - PE 80 SDR 13.6 PN 10 d=355 მმ მილში PE 100 SDR 11 PN16 d=160 მმ-იანი მილის გათრევა	მ		17.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	1.03	17.51			4.6	80.55			80.55
		სხვა მანქანები	ლარი	0.0012	0.02					3.20	0.07	0.07
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 1.8-65	კავი	კგ	0.641	10.9	2.5	27.24					27.24
	სრფ. 4.5-10	რეზინის შუასადები	კგ	0.310	5.27	0.8	4.22					4.22
		სხვა მასალები	ლარი	0.013	0.22	3.2	0.71					0.71
19	22-23-1	პოლიეთილენის მუხლის მოწყობა d=160 მმ 45° შეძენა, მოწყობა	ც		8.0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.39	3.11			6.0	18.67			18.67
		სხვა მანქანები	ლარი	0.151	1.21					3.20	3.87	3.87
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	პოლიეთილენის მუხლის d=160 მმ 45^0	ც		8.0	24.7	197.56					197.56
		სხვა მასალები	ლარი	0.024	0.19	3.2	0.61					0.61
20	22-29-5	ადაპტორის მილტუჩით შეძენა და მოწყობა d-160 მმ	ცალი		4.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.92	3.68			6.0	22.08			22.08
		მანქანები	ლარი	0.58	2.32					3.2	7.42	7.42
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	პოლიეთილენის ადაპტორი მილტუჩით d=160 მმ	ცალი	1	4.0	13.74	54.95					54.95
	საბ. ფასი	ადაპტორის მილტუჩი d=160 მმ	ცალი	1	4.0	53.08	212.31					212.31
		სხვა მასალები	ლარი	0.08	0.32	3.2	1.02					1.02
21	22-29-5	ფოლადის მილტუჩის შეძენა და მოწყობა d-150 მმ	ცალი		2.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.92	1.84			6.0	11.04			11.04
		მანქანები	ლარი	0.58	1.16					3.2	3.71	3.71
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ	ცალი	1	2.0	20.34	40.68					40.68
		სხვა მასალები	ლარი	0.08	0.16	3.2	0.51					0.51
22	22-23-1	პოლიეთილენის ელ. ქუროს შეძენა, მოწყობა d=160 მმ	ც		4.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.389	1.56			6.0	9.34			9.34
		სხვა მანქანები	ლარი	0.151	0.60					3.20	1.93	1.93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	პოლიეთილენის ელექტრო ქურო d=160 მმ	ც	1	4.0	15.0	60.0					60.0
		სხვა მასალები	ლარი	0.024	0.10	3.2	0.31					0.31
23	§ E22-2-11 ცხ.1 ვერტ	არსებული ფოლადის მილის D=150 მმ-იანი მილის ჩაჭრა	გადაჭ. რაოდ.		2.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.11	0.22			6.0	1.32			1.32
		მანქანები	ლარი	0.13	0.26					3.2	0.84	0.84
		მატერიალური რესურსები										
		ჟანგბადი	მ3	0.07	0.15	2.03	0.30					0.30
		კარბიდი	კგ	0.04	0.08	2.20	0.18					0.18
24	22-29-5	ფოლადის დამშობის შეძენა და მოწყობა d=150 მმ (2 ცალი)	ც		2.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.92	1.84			6.0	11.04			11.04
		მანქანები	ლარი	0.58	1.16					3.2	3.71	3.71
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	ფოლადის დამხშობი d=150 მმ	ც	1	2.0	21.2	42.4					42.4
		სხვა მასალები	ლარი	0.08	0.160	3.2	0.51					0.51
25	22-22-5	ჩობალის შეძენა და მოწყობა d=273 მმ (2 ცალი)	ტ		0.0406							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	305.0	12.38			6.0	74.30			74.30
		მანქანები	ლარი	162.0	6.58					3.2	21.05	21.05
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	ჩობალი d=273 მმ	ც		2.0	50.8	101.7					101.7
		სხვა მასალები	ლარი	49.2	1.998	3.2	6.39					6.39
26	22-24-5	თუჯის ურდულის შეძენა და მონტაჟი d-150 მმ	ცალი		1.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	2.78	2.78			6.0	16.68			16.68
		მანქანები	ლარი	0.12	0.12					3.2	0.38	0.38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	თუჯის ურდული d=150 მმ	ცალი	1	1.0	308.47	308.47					308.47
		სხვა მასალები	ლარი	1.25	1.25	3.2	4.00					4.00
27	22-22-5	ჩასაკეთებელი დეტალის d=150 მმ შეძენა და მოწყობა (1 ცალი)	ტ		0.03							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	305.00	9.76			6.0	58.56			58.56
		მანქანები	ლარი	162.00	5.18					3.2	16.59	16.59
		მატერიალური რესურსები										
	საბ. ფასი	ჩასაკეთებელი დეტალი d=150 მმ	ც		1.0	296.61	296.61					296.61
		სხვა მასალები	ლარი	49.20	1.57	3.2	5.04					5.04
28	23-1-4	ბეტონის საყრდენის მოწყობა მილის ქვეშ, ბეტონის მარკა B-25 (100X100X300) მმ (1 ცალი)	მ3		0.003							
		შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	2.64	0.01			6.0	0.05			0.05
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 4.1-340	ბეტონი B-25	მ3	1.02	0.003	113.0	0.35					0.35
	სრფ. 5.1-19	ფიცარი ჩამოგანული 25-32მმ III ხ	მ3	0.024	0.0001	402.0	0.03					0.03
		სხვა მასალები	ლარი	0.78	0.002	3.20	0.01					0.01
29	22-30-1	რ/ბ ანაკრები წრიული ჭის D=1500 მმ H=1600 მმ (სრული სიმაღლე) (1 კომპ) შეძენა-მონტაჟი, რკ/ბ მირის ფილით (ПД-15), რკ/ბ რგოლებით (КС-15-9), ბეტონი B-20, რკ/ბ გადახურვის ფილა (ПП-15-2) ბეტონი B-20, თუჯის მრგვალი ხუფით (დატვირთვა 25 ტ) გამირების მოწყობის გათვალისწინებით	მ3		1.489							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	10.6	15.79			6.0	94.72			94.72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მანქანები	ლარი	7.14	10.63					3.2	34.03	34.03
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 4.1-102	რკ/ბ რგოლი D=1500 მმ / H=1000 მმ	ც		1.0	153.0	153.0					153.0
	საბ. ფასი	რკ/ბ რგოლი D=1500 მმ / H=500 მმ	ც		1.0	57.5	57.5					57.5
	სრფ. 4.1-140	რკ/ბ ძირის ფილა D=1500 მმ	ც		1.0	152.5	152.50					152.50
	სრფ. 4.1-112	რკ/ბ ჭის გადახურვის ფილა თუჯის მრგვალი ჩარჩო-ხუფით D=1500*1500 მმ	ც		1.0	390.0	390.0					390.0
	სრფ. 4.1-350	ბეტონი B-20	მ3	0.157	0.23	120.0	28.06					28.06
		სხვა მასალები (გამირების ღირებულების გათვალისწინებით)	ლარი	6.61	9.84	3.2	31.50					31.50
30	1-87-2	ჭის ქვაბულის და მიწის თხრილის კედლების გამაგრება ხის ფარებით	მ2		36.0							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც.სთ	0.27	9.79			6.0	58.75			58.75
		მანქანები	ლარი	0.05	1.86					3.2	5.94	5.94
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 5.1-37	ხის ძელი	მ3	0.0043	0.15	590.00	91.33					91.33
	სრფ. 5.1-33	ფიცარი ჩამოუგანავი 40-60 მმ III ხ.	მ3	0.0095	0.34	372.00	127.22					127.22
		სხვა მასალები	ლარი	0.0049	0.18	3.2	0.56					0.56
31	8-4-7	ჭის გარე ზედაპირის ჰიდროიზოლაცია ბითუმის მასტიკით 2 ფენად	მ²		8.7							
		მუშა-მშენებლების შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	0.336	2.92			7.8	22.80			22.80
		მანქანები	ლარი	0.015	0.13					3.2	0.42	0.42
		მატერიალური რესურსები										
	სრფ. 4.1-532	ბიტუმ-პოლიმერული მასტიკა	ტ	0.0024	0.021	1136.0	23.72					23.72
		სხვა მასალები	ლარი	0.023	0.20	3.2	0.63					0.63
		სულ პირდაპირი ხარჯები					**9751.28**		**1428.67**		**1655.26**	**12835.21**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მასალის ტრანსპორტირების ხარჯი	5%				487.6					487.56
		სულ										**13322.77**
		ზედნადები ხარჯები	10%									1332.28
		სულ										**14655.05**
		გეგმიური მოგება	8%									1172.40
		სულ										**15827.45**

შეადგინა:

რ. ლონდარეიშვილი