

საქართველო
საპროექტო-საკონსტრუქციო
ინსტიტუტი
ტრანსპროექტი

საპროექტო დოკუმენტაცია

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი - სენაკი - ლესელიძის
(რუსეთის ფედერაციის საზღვარი)

საავტომობილო გზის კმ 277 - კმ 281; კმ 286 - კმ 290;
კმ 298+00 - კმ 303+300 და კმ 309+600 - კმ 310+600 მონაკვეთების
სარეაბილიტაციო სამუშაოები

ლოტი - 1. კმ 277 - კმ 281

ტომი I

განმარტებითი ბარათი, უწყისები

ტრანსპროექტი

თბილისი 2019 ოქტომბერი

**საპროექტო-საკონსტრუქციო
ინსტიტუტი
ტრანსპროექტი**

საპროექტო დოკუმენტაცია

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი - სენაკი - ლესელიძის
(რუსეთის ფედერაციის საზღვარი)

საავტომობილო გზის კმ 277 - კმ 281; კმ 286 - კმ 290;
კმ 298+00 - კმ 303+300 და კმ 309+600 - კმ 310+600 მონაკვეთების
სარეაბილიტაციო სამუშაოები

ლოტი - 1. კმ 277 - კმ 281

ტომი I

განმარტებითი ბარათი, უწყისები

დ ი რ ე ქ ტ ი რ ი

ტ. ტალიაშვილი

საგზაო გან. უფროსი

ვ. ჯიქია

პრ. მთ. ინჟინერი

ბ. თურმანიძე

თბილისი 2019 ოქტომბერი

პროექტის შემაჯგუფლობა

- ტომი I - განმარტებითი ბარათი, უწყისები
- ტომი II - ნახაზები
- ტომი III - სორიენტაციო სარჯთაღრიცხვა
- ღანართი I - გარემოზე ზემოქმედების მართვის გეგმა



სარჩევი

	დავალება დაპროექტებაზე	
ნაწილი I	განმარტებითი ბარათი	8
ნაწილი II	უწყისები	
	• გეგმურ – სიმაღლური წერტილები	35
	• საპროექტო განივი პროფილის პარამეტრები	46
	• მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი	66
	• საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	68
	• არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების უწყისი	69
	• მდ. სქურაზე სახიდე გასასვლელის შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი პკ 41+03.80	70
	• რკინაბეტონის მრგვალი მილის პკ 31+78, d=2X1.4 მ, L=16 მ, შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	73
	• რკინაბეტონის მართკუთხა მილების კვეთით 2.0X1.5 მ, მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	74
	• გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	75
	• კიუვეტების გაწმენდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	76
	• მიერთებების ადგილმდებარეობა და ტექნიკური მახასიათებლები	77
	• მიერთებების შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	80
	• მიერთებებზე რკინაბეტონის მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	82
	• ეზოში შესასვლელების ადგილმდებარეობის უწყისი	84
	• ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	88
	• ეზოში შესასვლელებზე რკინაბეტონის მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	92
	• ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპავილიონების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	97
	• საფეხმავლო ბილიკების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	101
	• სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი	103
	• სამშენებლო სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდარული გრაფიკი	110
	• ძირითადი სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების საჭირო რაოდენობათა უწყისი	111

გ ა მ ტ კ ი ც ე ბ

საქართველოს საავტომობილო გზების
დეპარტამენტის შტაბ-ბინის მოადგილე

7.2.1



კუპატაშვილი

27.09.2019 წ.

ს ა პ რ ო ე კ ტ ო დ ა ვ
(კორექტირებული)

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის (რუსეთის ფედერაციის საზღვარი) საავტომობილო გზის კმ277-კმ281; კმ286-კმ290; კმ298+00-კმ303+300 და კმ309+600-კმ310+600 მონაკვეთების სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენაზე.

1. საპროექტო ორგანიზაციის დასახელება - შ.პ.ს. "საპროექტო-საკონსულტაციო კომპანია ბითი"
2. საფუძველი პროექტირებისათვის. - საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შ.პ.ს. "საპროექტო-საკონსულტაციო კომპანია ბითი"-ს შორის 2019 წლის 2 მაისს გაფორმებული ე.ტ. №57-19 ხელშეკრულება.
შ.პ.ს. "საპროექტო-საკონსულტაციო კომპანია ბითი"-ს 2019 წლის 6 აგვისტოს №0206082019 წერილი (კანც. №20509/2).
3. ლოტების გამოყოფის საჭიროება. - საჭიროებს:
ლოტი - 1. კმ277-კმ281 მონაკვეთი,
ლოტი - 2. კმ286-კმ290 მონაკვეთი,
ლოტი - 3. კმ298+00-კმ303+300 და კმ309+600-კმ310+600 მონაკვეთები.
4. საკელევაძიებო სამუშაოების საჭიროება. - საჭიროებს.
5. ობიექტის ტექნიკური მაჩვენებლები:
5.1 მონაკვეთის სიგრძე - 16.3 კმ (დაზუსტდეს პროექტით).
- 5.2 მიწის ეაკისის სიგანე - განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და სტანდარტების შესაბამისად.
- 5.3 სავეალი ნაწილის სიგანე - განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და სტანდარტების შესაბამისად.
- 5.4 გზის (მონაკვეთის) ხამოხის ტიპი. - კაპიტალური (კონსტრუქციის ტიპი შეთანხმდეს დეპარტამენტთან) განისაზღვროს საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტისა და სტანდარტების შესაბამისად.
- 5.5 მოძრაობის უსაფრთხოების პირობები - საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და სტანდარტების მიხედვით.

6. სამუშაოების სავარაუდო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრა.
 - განისაზღვროს ხარჯთაღრიცხვებით ლარებში დ.დ.გ-ს ჩათვლით, საბაზრო ფასების გათვალისწინებით.
7. პროექტირებისათვის საჭირო ამომავალი მონაცემები.
 - საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციაში ცალკე პუნქტად აისახოს უკანდასაბრუნებელი და მეორადი დანიშნულებისათვის ვარგისი მასალები და ჯართის შემცველი კონსტრუქციები მათი დასახელების, მოცულობისა და ღირებულების ჩვენებით.
8. პროექტირების განსაკუთრებული პირობები:
 - 8.1 სამუშაოების შემადგენლობა და სახეობები.
 - საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტების მიხედვით. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები წინასწარ შეთანხმდეს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან. საპროექტო დოკუმენტაციით არ იქნას გათვალისწინებული კმ277-ში მდ. აბაშაზე არსებული სახიდე გადასასვლელის რეაბილიტაცია.
 - 8.2. სარეაბილიტაციო სამუშაოები ტარდება მოძრაობის შეუწყვეტლად ან შეწყვეტით.
 - 8.3. სარეაბილიტაციო სამუშაოების მიწის გამოყოფის (შეძენის) საჭიროება.
 - მოძრაობის შეუწყვეტლად.
 - საჭიროების შემთხვევაში დამუშავდეს განსახლების სამოქმედო გეგმის ანგარიში, მათ შორის, განსახლების გეგმასთან ერთად პროექტის განხორციელების პროცესში თითოეული იდენტიფიცირებული ნაკვეთისთვის უნდა მომზადდეს პირველადი რეგისტრაციის და გამიჯვნის აზომებითი საკადასტრო ნახაზები.
 - 8.4. დავალების შესაძლო კორექტირება
 - ობიექტის შესწავლის შემდეგ საპროექტო ორგანიზაცია უფლებამოსილია წარმოადგინოს წინადადებები დავალებაში კორექტირების შესახებ.
 - 8.5. გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტაციის დამუშავების საჭიროება.
 - გარემოს დაცვის მართვის გეგმის წარმოდგენას საჭიროებს. ხემცენარეებით დაფარული ტერიტორიების იდენტიფიცირება და მოჭრის ნებართვის ან ტყის ფონდიდან ამორიცხვისათვის საჭირო შესაბამისი დოკუმენტაციის წარმოდგენა. საჭიროების შემთხვევაში: სკრინინგის, სკოპინგის, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და ზურმუხტის ქსელზე ზეგავლენის შეფასების დოკუმენტაციის წარმოდგენა.
9. საპროექტო დოკუმენტაციის ნაბარების ვადა.
 - 15.10.2019 წელი.

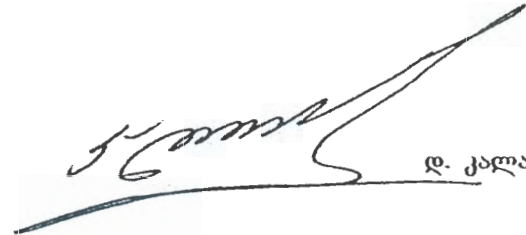
10. საპროექტო დოკუმენტაციის
ეგზემპლარების რაოდენობა:

- ა) საპროექტო დოკუმენტაცია
- ბ) სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია
- გ) სატენდერო დოკუმენტაცია
- დ) პროექტის ელექტრო ვერსია
- ე) 8.5 პუნქტით წარმოსადგენი
დოკუმენტაცია

- 3 ეგზემპლარი.
- 2 ეგზემპლარი. 1 ეგზემპლარი.
- (Excel ფორმატი)
- 4 ეგზემპლარი
- 2 ეგზემპლარი.
- 2 ეგზემპლარი.

დ ა მ კ ე ე თ ი

საავტომობილო გზების საპროექტო
სამსახურის უფროსი



დ. კალაძე

გარემოსა და სოციალურ საკითხთა
სამსახურის უფროსი



მ. უჯმაჯურიძე

გარემოსა და სოციალურ საკითხთა
სამსახურის უფროსის მოადგილე



გ. სოფაძე



თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა

კმ277 –კმ281

ლოტი - 1

ბანმარტეპიტი ბარათი



ბანმარტეპითი ბარათი

1. შესავალი

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის (ს-1) საავტომობილო გზის კმ277-კმ281, კმ286-კმ290, კმ298-კმ303+300 და კმ309+600-კმ310+600 მონაკვეთების რეაბილიტაციის საპროექტო-სატენდერო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „ტრანსპროექტის“ მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ 02.05.2019 წელს გაცემული დავალებისა და საპროექტო-საკონსულტაციო კომპანია “ბითი“-ს და ტრანსპროექტს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე (დავალების კორექტირებული ვერსია გაიცა 27.09.2019-ში).

ტექნიკური დავალება ითვალისწინებს საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის კმ277-კმ281, კმ286-კმ290, კმ298-კმ303+300 და კმ309+600-კმ310+600 მონაკვეთების რეაბილიტაციის საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის შედგენას სამ ლოტად: 1) ლოტი-1 კმ277-კმ281; 2) ლოტი-2 კმ286-კმ290; 3) ლოტი-3 კმ298+000-კმ303+300 და კმ309+600-კმ310+600

პროექტით წარმოდგენილია საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის კმ277-კმ281, მონაკვეთის რეაბილიტაციის საპროექტო დოკუმენტაცია ლოტი-1.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს - 4.984 კმ.

პროექტის მიზანია აღნიშნული მონაკვეთის რეაბილიტაციის საპროექტო და სატენდერო დოკუმენტაციის შედგენა.

არსებული გზის მდგომარეობის, ადგილობრივი სიტუაციის შესწავლის და გაანალიზების საფუძველზე პროექტირებისას მიღებულია შემდეგი ძირითადი პარამეტრები.

- მიწის ვაკის სიგანე - 11.0-12.0 მ
- სავალი ნაწილის სიგანე - 9.0 მ
გამაგრების ზოლით
- სავალი ზოლის სიგანე - 2X3.75 მ
- გვერდულების სიგანე - 1.0-1.5.0 მ



2. საველე ტოპოგრაფიული კვლევა

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის (ს-1) საავტომობილო გზის კმ277-კმ281 მონაკვეთის დეტალური პროექტირებისათვის საპროექტო ტრასის ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია „ტრანსპროექტის“ მიერ. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი. დამატებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია ნაციონალურ ქსელთან.

განივი კვეთები აღებულია 20 მ-იანი ინტერვალით, ცალკეულ ადგილებში რელიეფიდან გამომდინარე ინტერვალის შემცირებულია. კვლევის დროს ასევე გათვალისწინებულია ისეთი ტოპოგრაფიული დეტალები, როგორიცაა მდინარეები, ხეები, ხელოვნური ნაგებობები, არხები, მიერთებები, ეზოში შესასვლელები კომუნიკაციები და ა.შ.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელდა შემდეგი მოწყობილობების გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS – TRIMBLE R-8 ჩართული GEO-CORS-სისტემის ქსელში;
- ელექტრონული ტაქეომეტრი Nikon NPL-352;
- ნოუტბუქი (პერსონალური კომპიუტერი) თავისი პროგრამული უზრუნველყოფით;
- დაკვირვებისათვის აუცილებელი დამატებითი აღჭურვილობა, როგორიცაა ლარტყა, სამფეხები და ა.შ.

ტოპოგრაფიული გეგმა შედგენილია მასშტაბით 1:1000

საველე ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელებილია 2019 წლის მაისის თვეში.

ყველა საკონტროლო წერტილების ადგილმდებარეობა, კოორდინატები, ესკიზები და ფოტომასალები შედგენილია, საკონტროლო ნიშნულები მიბმულია UTM (WGS84) კოორდინატთა სისტემასთან. ანგარიშს თან ერთვის სარეაბილიტაციო-სარეკონსტრუქციო მონაკვეთის გეგმურ-სიმაღლური წერტილები სათანადო ესკიზებით.



საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა, გრაფიკულად პროექტი დამუშავდა AutoCAD-ის გამოყენებით.

3. არსებული გზის დახასიათება

საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის 276 კმ-ის ბოდიდან, რომელსაც შესაბამება პკ0+00, მიყვება არსებულ გზას და მთავრდება 281კმ-ის ბოძთან, რომელსაც შესაბამება პკ49+84.

საპროექტო გზა მდებარეობს სამეგრელოს რეგიონში, კერძოდ ტრასა გადის სენაკის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე.

საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზას დიდი მნიშვნელობა აქვს ქვეყნის მოსახლეობისათვის ტვირთების გადასაზიდად, რადგან ამ გზით ხორციელდება ქვეყანაში შემოსული ძირითადი ტვირთების გადაზიდვა სხვადასხვა მიმართულებით. თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის მთლიანი სიგრძე შეადგენს 552 კმ-ს, რომელიც იწყება თბილისიდან და აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის გავლით მთავრდება ლესელიძეში, რუსეთის საზღვართან, აღნიშნული გზა ერთმანეთან აკავშირებს საქართველოს დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილს.

გზის საფარი ასფალტბეტონისა, რომელიც დაზიანებულია ბადისებრი, გრძივი და განივი ბზარებით, ხშირია სხვადასხვა ზომის ნაკვადევი, საფარი გაცვეთილია.

არსებული რკინაბეტონის მილებიდან 4 ცალი საჭიროებს ახლით შეცვლას, ერთი მილი საჭიროებს გაწმენდითი სამუშაოების ჩატარებას, საპროექტო მონაკვეთზე ასევე გვხვდება ერთი ხიდი მდ. სქურაზე სიგრძით 12.6მ, რომელიც საჭიროებს შეკეთებას.

მდინარე აბაშაზე პკ4+54-ზე ხიდის შეკეთება არ არის გათვალისწინებული ტექნიკური დავალების 8.1 პუნქტის მოთხოვნის საფუძველზე.



გზაზე არსებული საგზაო ნიშნები და შემოფარგვლა საჭიროებს ახლით შეცვლას, შესაკეთებელია მიერთებები და ეზოში შესასვლედები, არსებული ავტობუსის გაჩერებები და მოსაწყობია ავტოპარკინგები.

იხილეთ არსებული გზის ფოტოსურათები.



ՅՅ 0+00



ՅՅ 15+00



ՅՅ 5+00



ՅՅ 20+00



ՅՅ 10+00



ՅՅ 25+00



ՅՅ 30+00



ՅՅ 43+00



ՅՅ 35+00



ՅՅ 45+00



ՅՅ 40+00



ՅՅ 50+00



4. რაიონის ბუნებრივი პირობები

თბილისი – სენაკი – ლესელიძის საავტომობილო გზის კმ277 – კმ281 რეაბილიტაციის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2019 წლის ივნისში.

საავტომობილო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის და ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით. შესწავლილ იქნა არსებული გზის სავალი ნაწილის კონსტრუქცია. შესწავლილი იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევის მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ სენაკის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 45მ). აღნიშნული ნორმის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
I	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს.

ცხრილი-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა (ცხრილები 11, 12, 13)

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	5.4	6.2	9.0	12.8	17.6	20.8	22.8	23.2	20.1	16.4	7.6	8.4	14.5
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-17												



3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	40												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	28.3	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	11.5	12.0	12.1	11.8	13.2	13.9	13.8	14.2	13.5	12.5	11.5	10.4	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	71	72	70	70	73	76	80	80	80	75	68	67	74

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1831	158	0.5	12	-

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი-18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,60	0,85

ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი-19)

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
26	32	35	36	38

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი-20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
0	0	0	0

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს.



გეომორფოლოგიურად ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაძირვის ოლქში, კერძოდ პლიოცენის შემდგომი ზღვიური და მდინარეული, ფხვიერი კენჭნარ-ქვიშოვანი ნალექების რაიონში.

გეოლოგიურად საკვლევი რაიონი აგებულია ალუვიური და დელუვიური ნალექებით.

ალუვიური ნალექები წარმოდგენილია მდინარეული კენჭნარებით ქვიშისა და თიხის შემავსებლით.

დელუვიური ნალექები წარმოდგენილია თიხნარებით კენჭების ჩანარებით, ნახევრადმაგარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციით.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისათვის დამახასიათებელია ეროზია, რომელიც გამოიხატება მდინარეების და ხევების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. ხდება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორეცხვა ჩამონადენი წყლებით.

საკვლევი რაიონი წარმოდგენილია წითელმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგებით.

მცენარეული საფარი წარმოდგენილია კოლხეთის დაბლობისა და დასავლეთ საქართველოს მთისწინეთის ტყით.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა.

სარეაბილიტაციო გზის გადის ვაკე რელიეფზე, დასახლებულ პუნქტში, კოლხეთის დაბლობის ტერიტორიაზე.

ზედაპირულად რელიეფი დაფარულია დელუვიური რბილპლასტიკური თიხნარებით კენჭების ჩანარებით 10%-მდე, სისქით 1.0-1.5მ.



გზის სავალი ნაწილის მთელ მონაკვეთზე, ასფალტის საფარი სისქით 18-22სმ. შენარჩუნებულია მთელ ფართზე და ძლიერ დაზიანებულია. გზაზე აღინიშნება ბორბლების ნაკვალავი, ხშირი ბადისებრი ბზარები, დეფორმაციები და ამონაბურცები.

ქვესაგები ხრეშოვანი მასალის სისქე 50-60სმ-ია.

გზის სავალი ნაწილი მოწყობილია დელუვიურ რბილპლასტიკურ თიხნარებზე კენჭების ჩანართებით 10%-მდე.

გზის ამ მონაკვეთზე პკ4+02 – პკ5+05-ზე არსებული ხიდი მდინარე აბაშაზე კარგ მდგომარეობაშია, ხოლო პკ41+00-ზე არსებული მილ-ხიდი შესაკეთებელია.

პკ20+00-დან – კმ30+00-მდე გზა გადის 1.0-1.5-2მ. სისქის ყრილზე და გზის ორივე მხარეს მოწყობილია წყლის არხები.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, რომელშიც გზის მონაკვეთის საველე და ლაბორატორიული კვლევების შედეგების მიხედვით გამოყოფილი გრუნტების სახესხვაობები დახასიათებულია მთლიანობაში, მთელი საპროექტო მონაკვეთისათვის. გრუნტული პირობები განხილულია თანმიმდევრობით, ცალკეული მონაკვეთების მიხედვით.

საპროექტო გზის ზოლში გამოვლენილი გრუნტებისა ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დახასიათებელთა ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, კრებსითი ცხრილის სახით. გრუნტების ფენების მექანიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეები (მათ შორის შინაგანი ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, დეფორმაციის მოდული და დრეკადობის მოდული, აგრეთვე პირობითი წინაღობა) განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევით მიღებული ფიზიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეების შესაბამისად, სათანადო ნორმატიული ბაზის მიხედვით.

საპროექტო გზის ზოლში გაყვანილი ყველა ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები დატანილია გრძივ პროფილზე, რომელიც ანგარიშს თან ერთვის.

საპროექტო ზოლში გრუნტების მიხედვით სეისმური მონაცემები შემდეგია.



- ფენა №1 – თიხნარები რბილპლასტიკური კენჭებით 10%-მდე – საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბაღს.

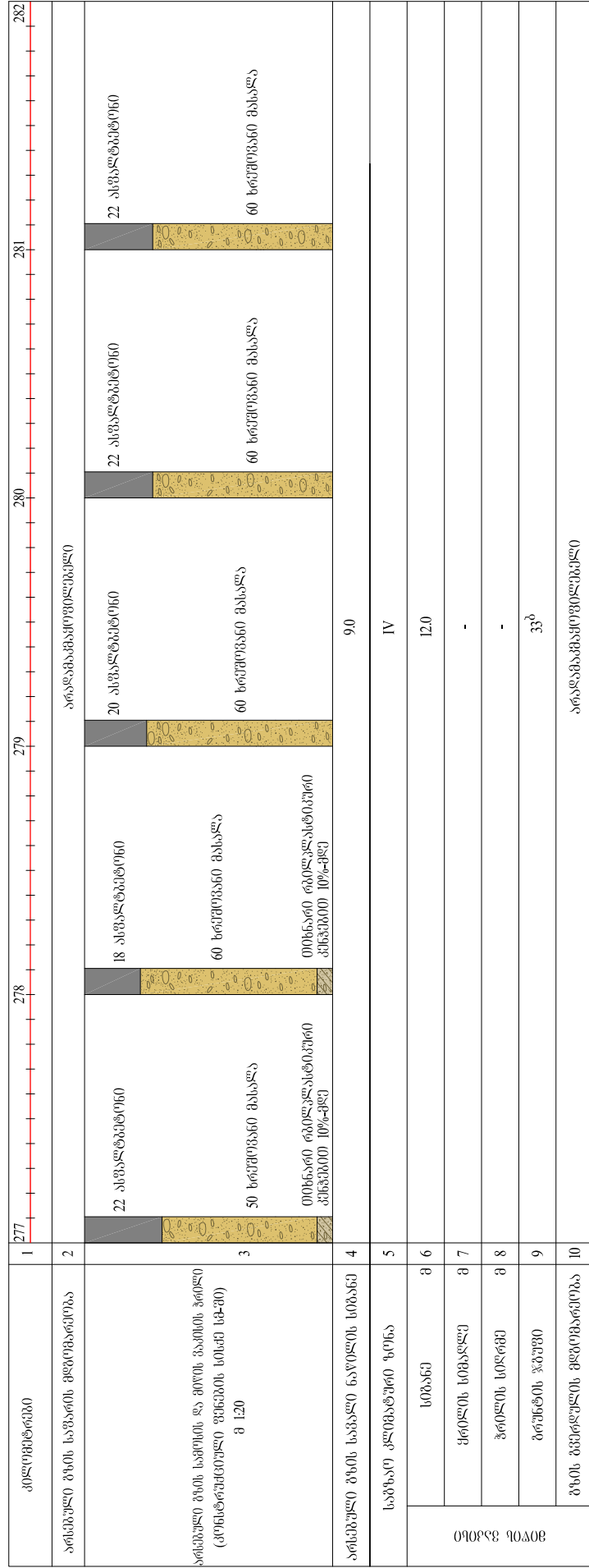
საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება მშენებლობისათვის მარტივი სირთულის კატეგორიის რელიეფს.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, გზის სამოსის ხაზობრივი გრაფიკი, ლაბორატორიული კვლევის ჯამური უწყისი, გრძივი პროფილი გეოლოგიური მონაცემებით და ჭაბურღილების ფოტოსურათები.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CH ₁₁ P IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი	შინაგანი ხახუნის კუთხე	შეჭიდუ- ლობა	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიცის ზღვარი	დეფორ- მაციის- მოდული
					ρ	e	I _L	φ	c	R ₀	R	E ₀
					ტ/მ³			გრად.	მპ	მპ	მპ	მპ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D Q ₄	თიხნარი რბილპლასტიკური კენჭებით 10%-მდე	33%	1:1,5	1,70	-	-	17°	0,02	0,15	-	15

თბილისი-სენაკი-ლესელიძე კმ 277 - კმ 281



თბილისი-სენაკი-ლასკელიძე კმ277 - კმ281

გრუნტის შედგენილობის და ფიზიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი

რიგი N	ქაზურდილი	ნიმუშის აღდგენის ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ														ბუნებრივი ტენიანობა, W%	პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ ³			ფორიანობა, n%	ბუნებრივი, p	ტენიანობის ხარისხი, S _z	გრუნტის დასახელება			
			>200	200-100	100-60	60-40	40-20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005		ბუნებრივი ტენიანობა, W ^p %	პლასტიკურობის რიცხვი, I ^p		მინერალური ნაწილაკები, ps	ბუნებრივი, p	ჩიხისი, p _d					
2	1	1.5	-	-	1.0	-	2.5	1.5	1.1	1.0	1.3	2.3	3.1	2.3	4.1	5.3	29.8	44.7	41.5	45.6	24.5	22.1	2.69							თიხნარი რბილპლასტიკური
3	3	1.9	-	-	-	2.1	-	1.2	2.5	3.0	3.1	1.6	2.4	4.6	3.0	2.6	24.7	49.2	50.2	48.2	25.8	22.4	2.70							თიხნარი რბილპლასტიკური





5. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტილებები

5.1 გზის ბეჭედი

საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო მონაკვეთი იწყება თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის 276 კმ-ის ბოდიდან და მთავრდება 281კმ-ის ბოძთან.

საპროექტო გზის ღერძი ტრასის მთელ მონაკვეთზე შენარჩუნებულია უცვლელად და გადის როგორც დასახლებულ ასევე დაუსახლებელ ტერიტორიის ფარგლებში. საპროექტო გზის მონაკვეთზე გვხვდება მოხვევის კუთხეები სხვადასხვა რადიუსებით.

სულ მთელ ტრასაზე დანიშნულია 22 მოხვევის კუთხე.

მინიმალური რადიუსია 280 და 390 მ. – 2 ცალი

სხვა დანარჩენი რადიუსები არის 650-20000 მ-ის ფარგლებში.

მოხვევის კუთხის რადიუსები და კუთხის წვეროების კოორდინატები მოცემულია მოხვევის კუთხეების, სწორებისა და მრუდების უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

5.2 გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია არსებული გზის სამოსის ცივი რეციკლირების მეთოდით საფუძვლის გაძლიერებისა და ახალი ორ ფენიანი ასფალტობეტონის საფარის მოწყობის გათვალისწინებით. გრძივი პროფილზე საპროექტო ხაზი გატარებულია საშუალოდ 15-30სმ სიმაღლეზე.

საპროექტო გზის მაქსიმალური გრძივი ქანობია 0.6%. პროექტი შედგენილია აბსოლუტურ ნიშნულებში, გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება გზის ღერძს, რომელიც ადგილზე მიბმულია გზის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე.

გეგმურ სიმაღლური წერტილები დამაგრებულია დაბეტონებულ ლითონის არმატურებზე. გეგმურ სიმაღლური წერტილების ადგილმდებარეობა და სქემები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.



6. მოსამზადებელი სამუშაოები

გზის აღნიშნული მონაკვეთის რეაბილიტაციისას საჭიროა განხორციელდეს პროექტით გათვალისწინებული შემდეგი სახის სამუშაოები:

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება – 4.984 კმ;
- ბუჩქნარის გაჩეხვა (გზის გასწვრივ) – 1.2 ჰა;
- არსებული ამორტიზირებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების დემონტაჟი – 36 ც;
- არსებული ამორტიზირებული ინდივიდუალური საგზაო ნიშნების დემონტაჟი – 5 ც;

7. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილების მოთხოვნების შესაბამისად.

საპროექტო მიწის ვაკისის სიგანე მიღებულია 11.0-12.0მ, მრუდებზე გაგანიერება გათვალისწინებულია მიწის ვაკისის გაგანიერების ან გვერდულების ხარჯზე.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამუშაოების შესრულება:

- საფეხურების მოწყობა – 160 მ³
- ყრილის მოწყობა ხრეშოვანი გრუნტით – 490 მ³
- კიუვეტების გაწმენდა – 2468 მ³

8. საგზაო სამოსი

გზის სამოსის პროექტებისას მხედველობაში მიღებულია მოძრაობის მაღალი ინტენსიობა, ასევე გათვალისწინებულია არსებული გზის სამოსის მდგომარეობა და გეოლოგიური მონაცემები, ყოველივე ამის გათვალისწინებით შერჩეულია გზის სამოსის კონსტრუქცია.



გზის სამოსის კონსტრუქციის ანგარიში შესრულებულია დროებითი სამშენებლო ნორმის BCH 46-83 მოთხოვნის მიხედვით. საანგარიშო მოდული მიღებულია 325 მპა.

პროექტით გათვალისწინებულია გზის სამოსის 1 ტიპის კონსტრუქციის მოწყობა:

გზის სამოსის კონსტრუქციის მოწყობა ითვალისწინებს არსებული ასფალტბეტონის საფარის წინასწარ დაშლას ფრეზით, მოსწორებას გრეიდერით და შემდეგ საფუძვლის მოწყობას.

1) საფუძველი - ასფალტბეტონის გრანულიატი (ხსაშ - 15სმ) და ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (ხსაშ-10სმ შემოტანილი) სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით ბიტუმის ემილსის (3%) და ცემენტის (4%) დანამატით სისქით 25 სმ

2) საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა I, სისქით 8 სმ.

3) საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ადგეზიური დანამატით, ტიპი B, მარკა I, სისქით 5 სმ

4) მისაყრელი გვერდულების მოწყობა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით

გზის სამოსის მოსაწყობად შესასრულებელი სამუშაოები წარმოდგენილია შემდეგნაირად:

- არსებული ასფალტბეტონის საფარის დაშლა
ფრეზირების მეთოდით (ხსაშ - 20სმ) და მოსწორება
გრეიდერით - 44016 მ²
- საფუძველი - ასფალტბეტონის გრანულიატი (ხსაშ - 15სმ)
და ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (ხსაშ-10სმ შემოტანილი)
სტაბილიზირებული ცივი რეციკლირების მეთოდით
ბიტუმის ემილსის (3%) და ცემენტის (4%) დანამატით - 47425 მ²
სისქით 25 სმ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/ მ² - 26.4 ტ
- საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი
ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა I, - 44016 მ²
სისქით 8 სმ



- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/ მ² - 13.2 ტ
- საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკერივი ღორღოვანი
ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ადგილობრივი დანამატით,
ტიპი B, მარკა I, სისქით 5 სმ - 44016 მ³
- მისაყრელი გვერდულები - ქვიშოვანი-ხრეშოვანი ნარევი - 4780 მ³

გზის სამოსის მოწყობის მოცულობები იხილეთ გზის სამოსის მოწყობის კილომეტრულ უწყისში.

9. ხელოვნური ნაგებობები

საპროექტო გზა კვეთს დიდ და მცირე ზომის წყალსადინარებს მიწები მოწყობილია როგორც გზიდან ატმოსფერული ნალექების მოცილების მიზნით ასევე სადრენაჟო არხებიდან მოდინებული წყლის გასატარებლად და კიუვეტის წყლის გადასაშვებად. არსებული მიწები აშენებულია სხვადასხვა დროს, მათ შორის არის დაგრძელებული მიწები. საპროექტო გზაზე განლაგებულია რკინაბეტონის მრგვალი და მართკუთხა მიწები. მიწების უმრავლესობა გამოსულია მწყობრიდან და საჭიროა ახალი მიწების მოწყობა.

საპროექტო გზაზე ასევე მდებარეობს მცირე ზომის ხიდი მდინარე სქურაზე.

პროექტში გათვალისწინებულია შემდეგი ახალი მართკუთხა მიწების მოწყობა:

პკ 19+60 ზე არსებული მიწი არის ქვის წყობის თაღოვანი რომელიც ამორტიზირებულ მდგომარეობაშია და ამავედროულად დაგრძელებულია სხვადასხვა კვეთის და კონსტრუქციის რკინაბეტონის მიწებისაგან რითაც შევიწროვებულია მიწის მუშა ხერტი, შესაბამისად მიწი არ ექვემდებარება რეაბილიტაციას. აღნიშნულ ადგილზე პროექტით გათვალისწინებულია ახალი მიწის მოწყობა კვეთით 2.0X1.5მ. საპროექტო მიწის მოწყობა მოხდა გეგმაში ადგილმდებარეობის ცვლილებით, იმისათვის რომ მოხდეს მიწის უკვეთესი წყალგამტარუნარიანობის უზრუნველყოფა.

პკ 28+14 ზე არსებული მიწი არის ქვის წყობის თაღოვანი რომელიც ამორტიზირებულ მდგომარეობაშია და ამავედროულად დაგრძელებულია სხვადასხვა კვეთის და კონსტრუქციის რკინაბეტონის მიწებისაგან, მიწი არ ექვემდებარება



რეაბილიტაციას. აღნიშნულ ადგილზე პროექტით გათვალისწინებულია ახალი მილის მოწყობა კვეთით 2.0X1.5მ.

პკ 36+37 ზე არსებული მილი სათავისი გასასვლელის მხარეს არის აგურის წყობის რაც ამორტიზირებულია, ხოლო მილის კვეთი მთლიანად ამოვსებულია და მილი არ მუშაობს, გზის სავალ ნაწილზე შეიმჩნევა ბზარები, მილი არ ექვემდებარება რეაბილიტაციას. აღნიშნულ ადგილზე პროექტით გათვალისწინებულია ახალი მილის მოწყობა კვეთით 2.0X1.5მ.

პკ 47+80 ზე არსებული მილი არის ქვის წყობის თაღოვანი რომელიც ამორტიზირებულ მდგომარეობაშია და ამავედროულად დაგრძელებულია სხვადასვა კვეთის და კონსტრუქციის რკინაბეტონის მილებისაგან, გზის სავალ ნაწილზე შეიმჩნევა ბზარები, მილი არ ექვემდებარება რეაბილიტაციას. აღნიშნულ ადგილზე პროექტით გათვალისწინებულია ახალი მილის მოწყობა კვეთით 2.0X1.5მ.

პკ 31+78-ზე არსებული მილი ექვემდებარება შეკეთებას.

პკ 41+03.80 არსებული ხიდზე გათვალისწინებულია დროებითი ხასიათის სარეაბილიტაციო სამუშაოები, გამომდინარე იქიდან რომ სახიდე გადასასვლელს არ გააჩნია შესაბამისი პარამეტრები რაც მოეთხოვება აღნიშნულ საავტომობილო გზაზე განლაგებულ სახიდე გადასასვლელს, ასევე ხიდის ბურჯების და მალის ნაშენის ფაქტიური მდგომარეობა არ არის დამაკმაყოფილებელი. შესაბამისად სამომავლოდ საჭირო იქნება მდინარე სქურაზე ახალი სახიდე გადასასვლელი მოწყობა (რის რეკომენდაციასაც იძლევა აღნიშნული სახიდე გადასასვლელის გამოკვლევა-გამოცდის ანგარიში). მდინარე სქურაზე გათვალისწინებულია შემდეგი ძირითადი დროებითი სარეაბილიტაციო სამუშაოები:

- ხიდის სავალი ნაწილის გამოცვლა.
- თვალამრიდების და მოაჯირების გამოცვლა.
- ხიდქვეშა კალაპოტის გამაგრება.
- ხიდის ბურჯების, მალის ნაშენის და შექცეული კედლების შეკეთება.

პროექტით გათვალისწინებულია 478 გრძივ მეტრზე გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობა სიმაღლით 1.5მეტრი

10. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

საპროექტო გზის გარკვეული ნაწილი გადის დასახლებულ ადგილებში. აღნიშნული გარემოების გამო საპროექტო მონაკვეთზე მოსაწყობია მიერთებები. პროექტით აგრეთვე გათვალისწინებულია ეზოში შესასვლელების მოწყობა,



საჭიროებისამებრ გათვალისწინებულია ეზოში შესასავლელზე მიწების და ასფალტობეტონის საფარის მოწყობა.

მიერთებების და ეზოში შესასავლელების ადგილმდებარეობა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისებში.

გათვალისწინებულია ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპავილიონების მოწყობა.

გზის კეთილმოწყობა ითვალისწინებს შემდეგი სახის სამუშაოების შესრულებას:

- მიერთებების შეკეთება - 14 ც
- ეზოში შესასვლელების მოწყობა - 115 ც
- ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკის მოწყობა - 1760/1760 გრძ.მ/მ²
- ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპავილიონების მოწყობა - 3 ც

11. მოძრაობის ორგანიზაცია და უსაფრთხოება

მოძრაობის ორგანიზაციისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად პროექტში გათვალისწინებულია საგზაო ნიშნების დაყენება, საავალი ნაწილის მონიშვნა, მიმმართველი ბოძკინტების და სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების დაყენება.

1.1 საგზაო ნიშნები

პროექტში გამოყენებულია სტანდარტული საგზაო ნიშნები I და II ტიპის ზომის. საგზაო ნიშნების დამზადება და დაყენება უნდა განხორციელდეს ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ 14918-80 სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად და თანახმად საქართველოს კანონისა “საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ”-2013წ.



სტანდარტული საგზაო ნიშნების კორპუსები ეწყობა თუთიით გალვანიზებული ლითონის პროფილისაგან სისქით 0,8-1,2 მმ; ინდივიდუალური საგზაო ნიშნების კორპუსები ეწყობა თუთიით გალვანიზებული ლითონის პროფილისაგან სისქით - 1,5 მმ;

ფარებზე ყველა გამოსახულება დაფარული უნდა იყოს მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის „VIII“ კლასის წებოვანი ფირით, აპლიკაციის მეთოდით, წინასწარ პლოტერზე დაჭრით. ფირი უნდა შეესაბამებოდეს EN 12899 ან ASTM D4956-09 სტანდარტებს.

- სტანდარტული - 20 ცალი I ტიპური ზომის
- სტანდარტული - 105 ცალი II ტიპური ზომის
- ინდივიდუალური - 8 ცალი

საგზაო ნიშნები იდგმება მიწის ვაკისის გვერდულზე ან მიწის ვაკისის გარეთ სპეციალურად მოწყობილ ბერმებზე.

- დგარები სტანდარტული და ინდივიდუალური საგზაო ნიშნებისათვის უნდა შეესაბამებოდეს BS EN 873-ის სტანდარტების მოთხოვნებს; დგარები უნდა იყოს მიღისებური ან მართკუთხედი დრუ კვეთის BS EN 10210-ის სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.
- 57 მმ, კედლის სისქით 4მმ - 28 ცალი
- 76 მმ, კედლის სისქით 4მმ - 80 ცალი
- 89 მმ, კედლის სისქით 4მმ - 25 ცალი

12 საგზაო ნაწილის მონიშვნა

საგზაო ნაწილის ჰორიზონტალური მონიშვნა ხორცილდება ერთკომპონენტიანი (თეთრი) საგზაო ნიშანსაღები საღებავით დამზადებული მეთილმეთაკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული შექლამაბრუნებელი მინის ბურთულაგებით ზომით 100-850 მკმ, (ГОСТ P 51256-99,ГОСТ P 52289-2004, ISO 9001, EN 1436, EN 1871, EN 1423, EN 1424 სტანდარტების მოთხოვნების მიხედვით და თანახმად საქართველოს კანონისა “საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების შესახებ”-2013წ)



პროექტში გამოყენებულია:

- უწყვეტი ხაზები (1.1) სიგანით 100 მმ – 305.8 მ²
- გვერდითი მონიშვნის უწყვეტი ხაზები (1.2), სიგანით 100 მმ – 955.6 მ²
- წყვეტილი ხაზები (1.5), თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 1:3, სიგანით 100 მმ – 37.9 მ²
- წყვეტილი ხაზები (1.6), თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 3:1, სიგანით 100 მმ – 26.3 მ²
- გზაჯვარედინის აღნიშვნა, წყვეტილი ხაზები (1.7)- $l_1=l_2$, სიგანით 100 მმ – 23.5 მ²
- სულ პორიზონტალური მონიშვნა – 1349.1 მ²
- სახიფათო უბნის მონიშვნა:
 - ორ კომპონენტისანი წითელი ფერის ცივი პლასტიკით, სისქით 3მმ შექდამაბრუნებელი მინის ბურთულაკებით – 198.6 მ²
 - ქვეითად მოსიარულეთა გადასასვლელის მონიშვნა 400 მმ სიგანის შეღებილი ზოლებით, სიგრძით 4.0 მ (1.14.1) ორ კომპონენტისანი თეთრი ფერის ცივი პლასტიკით, სისქით 3მმ შექდამაბრუნებელი მინის ბურთულაკებით – 86.4 მ²
- ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორვინილიანი საღებავით 18.5 მ².

3.3 საგზაო შემოფარგვლა

საგზაო შემოფარგვლა განხორციელებულია ლითონის მრუდხაზოვანი ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52607-2006, ГОСТ Р 52721-2007, ГОСТ Р 52721-2007, ГОСТ 26804-86, ГОСТ 23118-2012 ან EN 1317-(1-5) H1-B-W2 სტანდარტების მოთხოვნების მიხედვით, საერთო სიგრძით – 438 გრძ.მ

საგზაო შემოფარგვლისთვის ასევე გამოყენებულია არსებული სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი L-3.0 მ) ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52607-2006, ГОСТ Р 52721-2007, ГОСТ Р 52721-2007 ან EN 1317-(1-5):

- არსებული სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები – 5 ც

საგზაო შექდამაბრუნებლები ეწყობა ГОСТ Р 52766-2007 , ГОСТ Р 50971-2011 სტანდარტების მოთხოვნის მიხედვით:



- III ტიპის შექდამაბრუნებლები ეწყობა სპეცპროფილის ბეტონის ზღუდარებზე (მაგრდება პარაპეტის ფასადზე)
- VI ტიპის შექდამაბრუნებლები ეწყობა ბორდიურებზე ან ზღუდარებზე რომელიც ყოფს ურთიერთ საწინააღმდეგოდ მოძრავ სატრანსპორტო საშუალებებს, ასევე ყველა სახის ზღუდარების დასაწყისთან მიახლოებისას. შექდამაბრუნებლები მაგრდება ლითონის დგარებზე (D - 57 მმ) ცალმხრივად ან ორმხრივად

ცალკე სქემებზე დეტალურად განხილულია საგზაო ნიშნების, საგზაო მონიშვნის და საგზაო შემოფარგვლის განლაგება გზაზე.

პროექტში მიღებული ღონისძიებები და საპროექტო გადაწყვეტილებები უზრუნველყოფს მოძრაობის ორგანიზაციასა და უსაფრთხოებას.

12. სარეაბილიტაციო სამუშაოთა ორგანიზაცია

გზის რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით სამუშაოები უნდა შესრულდეს შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება, რათა მიღებული იქნას შესაბამისი ზომები კომუნიკაციების შესაძლო დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რისთვისაც სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა შესრულდეს ეტაპობრივად ჯერ გზის ნახევარზე, ხოლო შემდეგ გზის მეორე ნახევარზე. ტრანსპორტის მოძრაობის ორგანიზაციისათვის საჭიროა ტრანსპორტის მოძრაობის რეგულირება, საგზაო მაჩვენებლების, გამაფრთხილებელი და მიმმართველი საგზაო ნიშნების დაყენება, ბარიერების და ღამის განათების მოწყობა.

სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო



სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის შესაბამისად.

სამუშაოების დაწყების და დამთავრების სავარაუდო დრო, სამუშაოების შესრულების ხანგრძლივობა და რეკომენდირებული თანმიმდევრობა მოცემულია კალენდარულ გრაფიკზე.

სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

გზის მონაკვეთის სამშენებლო სამუშაოების საორიენტაციო ხანგრძლივობა შეადგენს 7 თვეს, რომელიც განსაზღვრულია მშენებლობის კალენდარული გრაფიკით.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციულ-ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება ოპტიმალური პირობების შესაქმნელად სამუშაოთა მაღალხარისხოვნად შესრულებისათვის.

მოსამზადებელ პერიოდში იწყება შემდეგი სამუშაოები ძირითადი სამუშაოების წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად როგორიც არის: ტრასის აღდგენა და დამაგრება, განთვისების ზოლში მოხვედრილი ბუჩქების მოჭრა.

მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრებისთანავე უნდა გაიშალოს მუშაობა პროექტით გათვალისწინებული არსებული წყალგამტარი მილების შეკეთების, გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობის და ხიდის შეკეთებისათვის.

ხელოვნურ ნაგებობებზე შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები და მათი შესრულების მეთოდოლოგია მოცემულია შესაბამის სამუშაოთა მოცულობების უწყისებში.

ხელოვნური ნაგებობების შეკეთებასა და მოწყობასთან ერთად უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები, კიუვეტების მოწყობა და გაწმენდა. გასაკუთრებული ყურადღება



უნდა მიექცეს გზიდან წყლის აცილების უზრუნველყოფას რათა თავიდან იქნეს აცილებული გრუნტის გაუდენოვით გზის სამოსის დაზიანება.

მოთიანად გზაზე უნდა მოეწყოს საფუძვლის სტაბილიზირებული ფენა ბიტუმის ემულსიისა და ცემენტის დანამატით სისქით 25 სმ და საფარი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევისაგან, სისქით 13 სმ (8+5) და მისაყრელი გვერდულები ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან.

საფუძვლის სტაბილიზირებული ფენაზე ტრანსპორტის მოძრაობის გაშვებისას მხედველობაში მისაღებია ის გარემოება, რომ სტაბილიზირებული ფენა 7 დღის განმავლობაში აღწევს თავისი მაქსიმალური სიმტკიცის 50%-ს და 28 დღის შემდეგ 90%-ს. ამიტომ მნიშვნელოვანია პირველი 7 დღის განმავლობაში მასზე ტრანსპორტის მოძრაობის რეგულირება. ამ პერიოდში ის განსაკუთრებით მგრძნობიარეა მძიმე მანქანებისაგან დატვირთვის მიმართ.

საფუძვლის მოწყობის შემდეგ დაგებული უნდა იქნას ასფალტბეტონის საფარი.

ასფალტბეტონის საფარის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია საფუძვლის ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. შემდეგ უნდა შემოიზიდოს ასფალტბეტონის ნარევი ავტოვითმცლევლებით და დაიგოს ასფალტდამგებით. მკვრივი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99სა, ფოროვანის – 0.98.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, ზაფხულში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე არანაკლებ $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურეს დროს.

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახალ მოწყობილ ასფალტბეტონის საფარზე მის მოთიან გაცივებამდე. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით.

დატკეპნა რეკომენდირებულია თავიდან 16 ტ პნევმატური (6-10 სვლა), ან 10-13 ტ (8-10 სვლა) გლუვვალციანი ან ვიბრაციულით, მასით 6-8 ტ (5-7 სვლა) სატკეპნებით, ხოლო საბოლოოდ 18 ტ გლუვვალციანი სატკეპნით (6-8 სვლა). სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით. საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და დეფექტების გარეშე.



გზის სამოსის მოწყობის შემდეგ სრულდება გზის კუთვნილება და მოწყობილობის სამუშაოები, როგორიცაა: ეზოში შესასვლელების, მიერთებების, ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკის მოწყობის სამუშაოები, საგზაო ნიშნების დაყენება, გზის მონიშვნა, შემოფარგვლის მოწყობა, ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპავილიონების მოწყობა.

საგზაო ნიშნების საყრდენები და დგარები უნდა დაყენდეს სპეციალური მოწყობილობის საშუალებით წინასწარ მომზადებულ ფუნდამენტზე მათი განლაგების სქემის შესაბამისად. ყველა საგზაო ნიშანი უნდა იქნას დაფარული შუქამრეკლი მასალით.

მონიშვნა უნდა მოეწყოს სუფთა ზედაპირზე სპეციალური საღებავით, ნიშანსადები მანქანის გამოყენებით. მონიშვნა დაიტანება ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულებით და დაცული უნდა იქნას სრულ გაშრობამდე ტრანსპორტის შესვლისაგან.

გზის კუთვნილებისა და მოწყობილობის სამუშაოების შესრულება გათვალისწინებულია ძირითადად მექანიზირებული წესით.

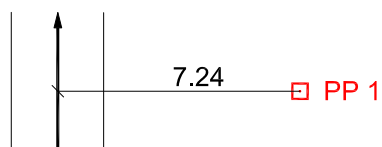
გზის სარეაბილიტაციის სამუშაოთა შესრულებისას აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარ საწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა. სამუშაოს დაწყების წინ მშენებელმა ორგანიზაციამ უნდა უზრუნველყოს უსაფრთხოების ტექნიკის შესახებ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება.

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეცტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის თავშესაფარი წვიმისა და მზის რადიაციისაგან.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის დაცვის და საწარმოო სანიტარიის წესების დაცვით.

საავტომობილო გზა: თბილისი-სენაკი-ლესელიძე
კმ 277 - კმ 281

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 1
პკ 3+95.70



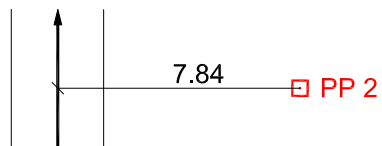
წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 7.24 მ-ზე.



N	X	Y	H
1	4679107.089	266364.641	22.946

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 2

პკ 5+17.85

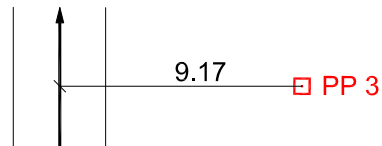


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 7.84 მ-ზე.



N	X	Y	H
2	4679199.417	266284.840	22.978

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 3
პკ 15+21.58

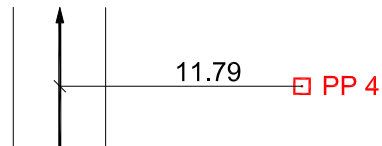


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 9.17 მ-ზე.



N	X	Y	H
3	4679980.036	265659.877	21.427

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 4
პკ 16+53.46



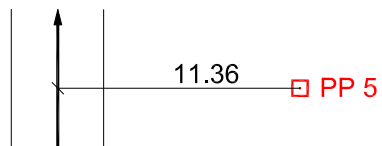
წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 11.79 მ-ზე.



N	X	Y	H
4	4680103.671	265616.999	21.686

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 5

პკ 23+71.94

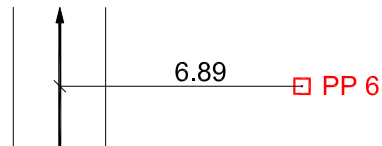


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 11.36 მ-ზე.



N	X	Y	H
5	4680749.542	265306.405	24.594

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 6
პკ 24+92.95

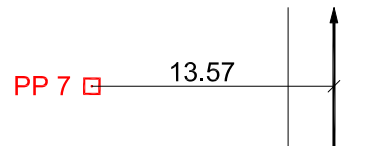


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერძიდან 6.89 მ-ზე.



N	X	Y	H
6	4680840.457	265225.554	25.244

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 7
პკ 34+27.78

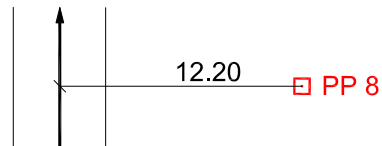


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარცხენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 13.57 მ-ზე.



N	X	Y	H
7	4681357.015	264455.746	25.088

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 8
პკ 36+58.37

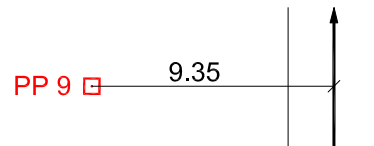


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერძიდან 12.20 მ-ზე.



N	X	Y	H
8	4681494.367	264268.739	24.025

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 9
პკ 44+46.89

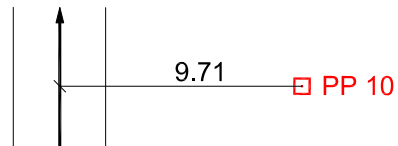


წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარცხენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 9.35 მ-ზე.



N	X	Y	H
9	4681871.372	263575.968	25.227

გეგმურ - სიმაღლური წერტილი PP 10
პკ 45+33.87



წერტილი წარმოადგენს გრუნტში ჩაბეტონებულ არმატურის ღეროს, რომელიც მდებარეობს ცენტრალური გზის მარჯვენა მხარეს, საპროექტო ღერმიდან 9.71 მ-ზე.



N	X	Y	H
10	4681931.420	263510.200	25.639



საპროექტო განივი პროფილის პარამეტრები და კოორდინატები
საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

პკ+	მანძილი ღერძიდან				ნიშნულები, მ				კოორდინატები						
	მარცხენა		მარჯვენა		მარცხენა		მარჯვენა		მარცხენა ნაწიბური		მარჯვენა ნაწიბური				
	წარმა	ნაწიბური	წარმა	ნაწიბური	წარმა	ნაწიბური	წარმა	ნაწიბური	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.70	21.76	21.87	21.76	21.70	4678806.86	266622.30	4678809.84	266625.68	4678812.81	266629.05
0+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.67	21.73	21.84	21.73	21.67	4678814.36	266615.69	4678817.34	266619.07	4678820.31	266622.44
0+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.64	21.70	21.82	21.70	21.64	4678821.86	266609.08	4678824.84	266612.45	4678827.81	266615.83
0+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.79	21.68	21.62	4678829.36	266602.46	4678832.34	266605.84	4678835.31	266609.21
0+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.59	21.65	21.76	21.65	21.59	4678836.86	266595.85	4678839.84	266599.22	4678842.81	266602.60
0+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.57	21.63	21.74	21.63	21.57	4678844.36	266589.23	4678847.34	266592.61	4678850.31	266595.98
0+59.75	6.00	4.50	4.50	6.00	21.56	21.62	21.73	21.62	21.56	4678851.67	266582.79	4678854.65	266586.16	4678857.62	266589.54
0+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.56	21.62	21.73	21.62	21.56	4678851.86	266582.62	4678854.84	266586.00	4678857.81	266589.37
0+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.56	21.62	21.73	21.62	21.56	4678859.34	266576.00	4678862.33	266579.37	4678865.31	266582.74
0+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.57	21.63	21.74	21.63	21.57	4678866.80	266569.37	4678869.80	266572.72	4678872.80	266576.08
0+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.58	21.64	21.76	21.64	21.58	4678874.25	266562.71	4678877.25	266566.06	4678880.26	266569.41
1+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.61	21.67	21.78	21.67	21.61	4678881.67	266556.03	4678884.69	266559.37	4678887.70	266562.71
1+05.93	6.00	4.50	4.50	6.00	21.63	21.69	21.81	21.69	21.63	4678886.06	266552.06	4678889.08	266555.39	4678892.11	266558.73
1+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.65	21.71	21.82	21.71	21.65	4678889.08	266549.32	4678892.10	266552.66	4678895.12	266555.99
1+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.70	21.76	21.87	21.76	21.70	4678896.46	266542.60	4678899.50	266545.93	4678902.53	266549.25
1+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.74	21.80	21.91	21.80	21.74	4678903.83	266535.86	4678906.87	266539.17	4678909.91	266542.49
1+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.79	21.85	21.96	21.85	21.79	4678911.17	266529.09	4678914.23	266532.40	4678917.28	266535.70
1+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.83	21.89	22.00	21.89	21.83	4678918.50	266522.31	4678921.56	266525.60	4678924.63	266528.90
1+52.11	6.00	4.50	4.50	6.00	21.84	21.90	22.01	21.90	21.84	4678920.04	266520.87	4678923.11	266524.17	4678926.17	266527.47
1+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.88	21.94	22.05	21.94	21.88	4678925.82	266515.50	4678928.89	266518.80	4678931.95	266522.09
1+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.92	21.98	22.10	21.98	21.92	4678933.15	266508.69	4678936.21	266511.99	4678939.28	266515.28



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.97	22.03	22.14	22.03	21.97	4678940.47	266501.88	4678943.53	266505.18	4678946.60	266508.47
1+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.01	22.07	22.19	22.07	22.01	4678947.79	266495.07	4678950.86	266498.37	4678953.92	266501.66
2+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.06	22.12	22.23	22.12	22.06	4678955.12	266488.26	4678958.18	266491.56	4678961.25	266494.85
2+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.10	22.16	22.28	22.16	22.10	4678962.44	266481.45	4678965.50	266484.75	4678968.57	266488.04
2+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.15	22.21	22.32	22.21	22.15	4678969.76	266474.64	4678972.83	266477.94	4678975.89	266481.23
2+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.19	22.25	22.37	22.25	22.19	4678977.09	266467.83	4678980.15	266471.13	4678983.22	266474.42
2+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.24	22.30	22.41	22.30	22.24	4678984.41	266461.02	4678987.47	266464.32	4678990.54	266467.61
2+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.29	22.35	22.46	22.35	22.29	4678991.73	266454.21	4678994.80	266457.51	4678997.86	266460.80
2+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.33	22.39	22.50	22.39	22.33	4678999.06	266447.40	4679002.12	266450.70	4679005.19	266453.99
2+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.38	22.44	22.55	22.44	22.38	4679006.38	266440.59	4679009.44	266443.89	4679012.51	266447.19
2+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.42	22.48	22.59	22.48	22.42	4679013.70	266433.78	4679016.77	266437.08	4679019.83	266440.38
2+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.47	22.53	22.64	22.53	22.47	4679021.03	266426.98	4679024.09	266430.27	4679027.15	266433.57
3+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.51	22.57	22.69	22.57	22.51	4679028.35	266420.17	4679031.41	266423.46	4679034.48	266426.76
3+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.56	22.62	22.73	22.62	22.56	4679035.67	266413.36	4679038.74	266416.65	4679041.80	266419.95
3+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.60	22.66	22.78	22.66	22.60	4679043.00	266406.55	4679046.06	266409.84	4679049.12	266413.14
3+25.09	6.00	4.50	4.50	6.00	22.63	22.69	22.80	22.69	22.63	4679046.72	266403.08	4679049.79	266406.38	4679052.85	266409.67
3+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.65	22.71	22.82	22.71	22.65	4679050.33	266399.73	4679053.39	266403.04	4679056.44	266406.34
3+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.69	22.75	22.87	22.75	22.69	4679057.71	266392.95	4679060.74	266396.26	4679063.78	266399.58
3+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.74	22.80	22.91	22.80	22.74	4679065.11	266386.19	4679068.14	266389.53	4679071.16	266392.86
3+55.27	6.00	4.50	4.50	6.00	22.76	22.82	22.94	22.82	22.76	4679069.03	266382.65	4679072.04	266385.99	4679075.06	266389.33
3+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.78	22.84	22.96	22.84	22.78	4679072.55	266379.48	4679075.56	266382.83	4679078.57	266386.18
3+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.83	22.89	23.00	22.89	22.83	4679080.03	266372.80	4679083.02	266376.17	4679086.01	266379.53
3+80.00	6.21	4.71	4.71	6.21	22.87	22.93	23.05	22.93	22.87	4679087.39	266366.00	4679090.51	266369.54	4679093.62	266373.08
3+85.45	6.63	5.13	5.13	6.63	22.88	22.94	23.07	22.94	22.88	4679091.22	266362.09	4679094.60	266365.95	4679097.98	266369.81
3+90.00	6.98	5.48	5.48	6.98	22.90	22.96	23.09	22.96	22.90	4679094.42	266358.83	4679098.03	266362.95	4679101.64	266367.08
4+00.00	7.15	5.65	5.65	7.15	22.94	23.00	23.14	23.00	22.94	4679101.83	266352.11	4679105.55	266356.37	4679109.27	266360.62
4+10.00	7.15	5.65	5.65	7.15	22.98	23.04	23.18	23.04	22.98	4679109.36	266345.53	4679113.08	266349.78	4679116.80	266354.03
4+20.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.02	23.08	23.22	23.08	23.02	4679116.88	266338.94	4679120.60	266343.19	4679124.33	266347.45
4+30.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.04	23.10	23.25	23.10	23.04	4679124.41	266332.36	4679128.13	266336.61	4679131.85	266340.86



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4+40.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.06	23.12	23.26	23.12	23.06	4679131.93	266325.77	4679135.66	266330.02	4679139.38	266334.28
4+50.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.06	23.12	23.26	23.12	23.06	4679139.46	266319.19	4679143.18	266323.44	4679146.90	266327.69
4+60.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.05	23.11	23.26	23.11	23.05	4679146.99	266312.60	4679150.71	266316.85	4679154.43	266321.10
4+70.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.04	23.10	23.24	23.10	23.04	4679154.51	266306.02	4679158.23	266310.27	4679161.95	266314.52
4+80.00	7.15	5.65	5.65	7.15	23.01	23.07	23.21	23.07	23.01	4679162.04	266299.43	4679165.76	266303.68	4679169.48	266307.93
4+90.00	7.15	5.65	5.65	7.15	22.96	23.02	23.17	23.02		4679169.56	266292.84	4679173.28	266297.10	4679177.00	266301.35
4+96.95	7.15	5.65	5.65	7.15	22.93	22.99	23.13	22.99	22.93	4679174.79	266288.27	4679178.51	266292.52	4679182.23	266296.77
5+00.00	7.15	5.65	5.65	7.15	22.91	22.97	23.11	22.97	22.91	4679177.10	266286.25	4679180.81	266290.51	4679184.52	266294.77
5+10.00	7.15	5.65	5.65	7.15	22.85	22.91	23.05	22.91	22.85	4679184.69	266279.68	4679188.37	266283.97	4679192.05	266288.25
5+20.00	6.79	5.29	5.29	6.79	22.79	22.85	22.98	22.85	22.79	4679192.55	266273.44	4679195.97	266277.47	4679199.40	266281.51
5+28.54	6.13	4.63	4.63	6.13	22.75	22.81	22.93	22.81	22.75	4679199.53	266268.41	4679202.51	266271.96	4679205.48	266275.52
5+30.00	6.02	4.52	4.52	6.02	22.74	22.80	22.92	22.80	22.74	4679200.72	266267.56	4679203.62	266271.03	4679206.52	266274.50
5+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.68	22.74	22.85	22.74	22.68	4679208.45	266261.17	4679211.31	266264.64	4679214.18	266268.11
5+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.61	22.67	22.78	22.67	22.61	4679216.20	266254.81	4679219.04	266258.30	4679221.89	266261.79
5+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.54	22.60	22.71	22.60	22.54	4679224.00	266248.50	4679226.82	266252.01	4679229.64	266255.51
5+60.13	6.00	4.50	4.50	6.00	22.54	22.60	22.71	22.60	22.54	4679224.10	266248.42	4679226.92	266251.93	4679229.74	266255.44
5+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.47	22.53	22.65	22.53	22.47	4679231.80	266242.24	4679234.62	266245.74	4679237.43	266249.25
5+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.41	22.47	22.58	22.47	22.41	4679239.59	266235.97	4679242.41	266239.48	4679245.23	266242.99
5+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.34	22.40	22.51	22.40	22.34	4679247.39	266229.71	4679250.21	266233.22	4679253.03	266236.73
6+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.27	22.33	22.45	22.33	22.27	4679255.18	266223.45	4679258.00	266226.96	4679260.82	266230.46
6+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.21	22.27	22.38	22.27	22.21	4679262.98	266217.18	4679265.80	266220.69	4679268.62	266224.20
6+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.14	22.20	22.31	22.20	22.14	4679270.78	266210.92	4679273.60	266214.43	4679276.41	266217.94
6+28.52	6.00	4.50	4.50	6.00	22.08	22.14	22.25	22.14	22.08	4679277.42	266205.59	4679280.24	266209.09	4679283.06	266212.60
6+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.07	22.13	22.24	22.13	22.07	4679278.57	266204.66	4679281.39	266208.17	4679284.21	266211.68
6+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.00	22.06	22.18	22.06	22.00	4679286.38	266198.40	4679289.19	266201.91	4679292.01	266205.42
6+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.94	22.00	22.11	22.00	21.94	4679294.19	266192.15	4679297.00	266195.66	4679299.81	266199.18
6+54.23	6.00	4.50	4.50	6.00	21.91	21.97	22.08	21.97	21.91	4679297.50	266189.51	4679300.30	266193.03	4679303.11	266196.54
6+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.87	21.93	22.05	21.93	21.87	4679302.01	266185.91	4679304.82	266189.43	4679307.62	266192.95
6+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.81	21.87	21.99	21.87	21.81	4679309.84	266179.68	4679312.64	266183.20	4679315.44	266186.72



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6+79.93	6.00	4.50	4.50	6.00	21.76	21.82	21.93	21.82	21.76	4679317.62	266173.50	4679320.42	266177.03	4679323.22	266180.55
6+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.76	21.82	21.93	21.82	21.76	4679317.68	266173.46	4679320.47	266176.98	4679323.27	266180.51
6+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.71	21.77	21.89	21.77	21.71	4679325.52	266167.24	4679328.31	266170.77	4679331.11	266174.30
7+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.67	21.73	21.84	21.73	21.67	4679333.35	266161.03	4679336.15	266164.56	4679338.94	266168.08
7+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.63	21.69	21.80	21.69	21.63	4679341.19	266154.82	4679343.98	266158.35	4679346.78	266161.87
7+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.60	21.66	21.77	21.66	21.60	4679349.02	266148.61	4679351.82	266152.13	4679354.61	266155.66
7+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.57	21.63	21.74	21.63	21.57	4679356.86	266142.39	4679359.66	266145.92	4679362.45	266149.45
7+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.54	21.60	21.72	21.60	21.54	4679364.70	266136.18	4679367.49	266139.71	4679370.29	266143.23
7+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.53	21.59	21.70	21.59	21.53	4679372.53	266129.97	4679375.33	266133.50	4679378.12	266137.02
7+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.51	21.57	21.68	21.57	21.51	4679380.37	266123.76	4679383.16	266127.28	4679385.96	266130.81
7+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.50	21.56	21.68	21.56	21.50	4679388.20	266117.54	4679391.00	266121.07	4679393.80	266124.60
7+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.50	21.56	21.67	21.56	21.50	4679396.04	266111.33	4679398.84	266114.86	4679401.63	266118.38
7+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.50	21.56	21.67	21.56	21.50	4679403.88	266105.12	4679406.67	266108.65	4679409.47	266112.17
8+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.51	21.57	21.68	21.57	21.51	4679411.71	266098.91	4679414.51	266102.43	4679417.30	266105.96
8+05.12	6.00	4.50	4.50	6.00	21.51	21.57	21.69	21.57	21.51	4679415.72	266095.73	4679418.52	266099.25	4679421.31	266102.78
8+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.52	21.58	21.69	21.58	21.52	4679419.54	266092.69	4679422.34	266096.22	4679425.14	266099.74
8+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.54	21.60	21.71	21.60	21.54	4679427.36	266086.47	4679430.16	266089.99	4679432.97	266093.51
8+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.55	21.61	21.73	21.61	21.55	4679435.16	266080.23	4679437.97	266083.74	4679440.79	266087.25
8+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.57	21.63	21.74	21.63	21.57	4679442.94	266073.97	4679445.77	266077.48	4679448.59	266080.98
8+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.59	21.65	21.76	21.65	21.59	4679450.72	266067.70	4679453.55	266071.19	4679456.38	266074.69
8+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.60	21.66	21.78	21.66	21.60	4679458.48	266061.40	4679461.32	266064.90	4679464.15	266068.39
8+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.79	21.68	21.62	4679466.22	266055.09	4679469.07	266058.58	4679471.91	266062.07
8+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.80	21.68	21.62	4679473.95	266048.77	4679476.81	266052.25	4679479.66	266055.73
8+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.80	21.68	21.62	4679481.67	266042.42	4679484.53	266045.90	4679487.39	266049.37
8+94.39	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.80	21.68	21.62	4679485.05	266039.63	4679487.91	266043.10	4679490.78	266046.58
9+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.62	21.68	21.79	21.68	21.62	4679489.37	266036.06	4679492.24	266039.53	4679495.11	266042.99
9+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.61	21.67	21.79	21.67	21.61	4679497.06	266029.68	4679499.94	266033.14	4679502.81	266036.60
9+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.60	21.66	21.77	21.66	21.60	4679504.74	266023.29	4679507.62	266026.74	4679510.50	266030.19
9+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.58	21.64	21.75	21.64	21.58	4679512.40	266016.87	4679515.29	266020.32	4679518.18	266023.77



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.56	21.62	21.73	21.62	21.56	4679520.04	266010.44	4679522.94	266013.89	4679525.84	266017.33
9+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.53	21.59	21.70	21.59	21.53	4679527.67	266004.00	4679530.58	266007.43	4679533.49	266010.87
9+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.51	21.57	21.68	21.57	21.51	4679535.29	265997.53	4679538.21	266000.96	4679541.12	266004.39
9+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.48	21.54	21.65	21.54	21.48	4679542.89	265991.05	4679545.82	265994.48	4679548.74	265997.90
9+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.46	21.52	21.63	21.52	21.46	4679550.48	265984.56	4679553.41	265987.97	4679556.34	265991.39
9+83.63	6.00	4.50	4.50	6.00	21.45	21.51	21.62	21.51	21.45	4679553.23	265982.19	4679556.17	265985.61	4679559.10	265989.02
9+89.66	6.00	4.50	4.50	6.00	21.43	21.49	21.61	21.49	21.43	4679557.80	265978.27	4679560.74	265981.68	4679563.67	265985.09
9+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.43	21.49	21.61	21.49	21.43	4679558.06	265978.04	4679561.00	265981.45	4679563.93	265984.87
10+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.42	21.48	21.59	21.48	21.42	4679565.65	265971.52	4679568.58	265974.93	4679571.51	265978.35
10+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.41	21.47	21.58	21.47	21.41	4679573.23	265965.00	4679576.16	265968.41	4679579.10	265971.82
10+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.40	21.46	21.58	21.46	21.40	4679580.80	265958.48	4679583.74	265961.89	4679586.68	265965.30
10+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.41	21.47	21.58	21.47	21.41	4679588.38	265951.96	4679591.32	265955.37	4679594.25	265958.78
10+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.42	21.48	21.59	21.48	21.42	4679595.96	265945.43	4679598.89	265948.84	4679601.83	265952.25
10+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.43	21.49	21.61	21.49	21.43	4679603.53	265938.90	4679606.47	265942.31	4679609.41	265945.72
10+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.46	21.52	21.63	21.52	21.46	4679611.10	265932.37	4679614.04	265935.78	4679616.98	265939.19
10+67.45	6.00	4.50	4.50	6.00	21.48	21.54	21.65	21.54	21.48	4679616.75	265927.50	4679619.69	265930.91	4679622.63	265934.32
10+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.49	21.55	21.66	21.55	21.49	4679618.67	265925.84	4679621.61	265929.25	4679624.55	265932.66
10+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.52	21.58	21.69	21.58	21.52	4679626.24	265919.31	4679629.18	265922.71	4679632.13	265926.12
10+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.56	21.62	21.73	21.62	21.56	4679633.81	265912.77	4679636.75	265916.18	4679639.70	265919.58
11+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.59	21.65	21.76	21.65	21.59	4679641.38	265906.24	4679644.32	265909.64	4679647.26	265913.05
11+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.63	21.69	21.80	21.69	21.63	4679648.94	265899.70	4679651.89	265903.10	4679654.83	265906.51
11+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.66	21.72	21.83	21.72	21.66	4679656.51	265893.16	4679659.45	265896.56	4679662.39	265899.97
11+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.70	21.76	21.87	21.76	21.70	4679664.07	265886.62	4679667.01	265890.02	4679669.96	265893.42
11+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.73	21.79	21.90	21.79	21.73	4679671.63	265880.07	4679674.57	265883.47	4679677.52	265886.88
11+45.25	6.00	4.50	4.50	6.00	21.75	21.81	21.92	21.81	21.75	4679675.60	265876.63	4679678.54	265880.04	4679681.49	265883.44
11+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.77	21.83	21.94	21.83	21.77	4679679.19	265873.53	4679682.13	265876.93	4679685.08	265880.33
11+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.80	21.86	21.97	21.86	21.80	4679686.75	265866.98	4679689.69	265870.38	4679692.64	265873.78
11+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.83	21.89	22.00	21.89	21.83	4679694.31	265860.43	4679697.25	265863.83	4679700.20	265867.24
11+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.86	21.92	22.03	21.92	21.86	4679701.87	265853.89	4679704.81	265857.29	4679707.76	265860.69



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.89	21.95	22.06	21.95	21.89	4679709.42	265847.34	4679712.37	265850.74	4679715.32	265854.14
12+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.91	21.97	22.08	21.97	21.91	4679716.98	265840.79	4679719.93	265844.20	4679722.88	265847.60
12+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.93	21.99	22.10	21.99	21.93	4679724.54	265834.25	4679727.49	265837.65	4679730.44	265841.05
12+10.02	6.00	4.50	4.50	6.00	21.93	21.99	22.10	21.99	21.93	4679724.56	265834.23	4679727.51	265837.63	4679730.45	265841.04
12+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.95	22.01	22.12	22.01	21.95	4679732.11	265827.70	4679735.05	265831.11	4679737.99	265834.52
12+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.97	22.03	22.14	22.03	21.97	4679739.70	265821.17	4679742.63	265824.58	4679745.56	265827.99
12+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.98	22.04	22.15	22.04	21.98	4679747.29	265814.65	4679750.22	265818.07	4679753.15	265821.48
12+47.55	6.00	4.50	4.50	6.00	21.99	22.05	22.16	22.05	21.99	4679753.03	265809.73	4679755.95	265813.15	4679758.88	265816.57
12+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	21.99	22.05	22.16	22.05	21.99	4679754.89	265808.14	4679757.81	265811.56	4679760.74	265814.99
12+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.00	22.06	22.17	22.06	22.00	4679762.50	265801.65	4679765.42	265805.07	4679768.34	265808.50
12+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.01	22.07	22.18	22.07	22.01	4679770.13	265795.17	4679773.04	265798.60	4679775.95	265802.03
12+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.01	22.07	22.18	22.07	22.01	4679777.76	265788.70	4679780.67	265792.13	4679783.58	265795.57
12+85.08	6.00	4.50	4.50	6.00	22.02	22.08	22.19	22.08	22.02	4679781.65	265785.41	4679784.55	265788.85	4679787.46	265792.29
12+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.02	22.08	22.19	22.08	22.02	4679785.41	265782.24	4679788.31	265785.68	4679791.21	265789.12
13+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.03	22.09	22.20	22.09	22.03	4679793.05	265775.79	4679795.95	265779.23	4679798.85	265782.67
13+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.05	22.11	22.22	22.11	22.05	4679800.69	265769.34	4679803.59	265772.78	4679806.49	265776.22
13+19.32	6.00	4.50	4.50	6.00	22.09	22.13	22.24	22.13	22.07	4679807.81	265763.33	4679810.71	265766.77	4679813.61	265770.20
13+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.09	22.13	22.24	22.13	22.07	4679808.33	265762.89	4679811.23	265766.33	4679814.14	265769.77
13+30.00	6.00	4.50	4.50	6.07	22.16	22.18	22.27	22.15	22.09	4679815.97	265756.44	4679818.87	265759.88	4679821.82	265763.37
13+40.00	6.00	4.50	4.63	6.13	22.22	22.24	22.29	22.18	22.12	4679823.64	265749.99	4679826.53	265753.44	4679829.50	265756.99
13+50.00	6.00	4.50	4.69	6.19	22.29	22.30	22.33	22.21	22.15	4679831.33	265743.57	4679834.20	265747.03	4679837.20	265750.64
13+60.00	6.00	4.50	4.75	6.25	22.36	22.36	22.36	22.24	22.18	4679839.05	265737.18	4679841.91	265740.66	4679844.93	265744.33
13+70.00	6.00	4.50	4.82	6.32	22.43	22.42	22.39	22.27	22.21	4679846.83	265730.84	4679849.66	265734.34	4679852.69	265738.08
13+80.00	6.00	4.50	4.88	6.38	22.50	22.48	22.42	22.30	22.24	4679854.66	265724.56	4679857.46	265728.08	4679860.50	265731.90
13+90.00	6.00	4.50	4.94	6.44	22.57	22.54	22.46	22.33	22.27	4679862.56	265718.35	4679865.32	265721.90	4679868.36	265725.81
13+99.32	6.00	4.50	5.00	6.50	22.64	22.60	22.49	22.36	22.30	4679869.99	265712.64	4679872.71	265716.23	4679875.74	265720.21
14+00.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.64	22.60	22.49	22.37	22.31	4679870.54	265712.23	4679873.26	265715.81	4679876.28	265719.80
14+10.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.67	22.64	22.52	22.40	22.34	4679878.60	265706.21	4679881.27	265709.83	4679884.23	265713.85
14+13.34	6.00	4.50	5.00	6.50	22.69	22.65	22.54	22.41	22.35	4679881.30	265704.22	4679883.96	265707.85	4679886.91	265711.89



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14+20.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.71	22.67	22.56	22.43	22.37	4679886.73	265700.29	4679889.35	265703.95	4679892.27	265708.01
14+30.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.74	22.70	22.59	22.46	22.40	4679894.94	265694.48	4679897.52	265698.17	4679900.38	265702.27
14+40.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.76	22.72	22.61	22.49	22.43	4679903.22	265688.78	4679905.75	265692.50	4679908.56	265696.63
14+50.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.79	22.75	22.64	22.51	22.45	4679911.58	265683.18	4679914.06	265686.94	4679916.82	265691.11
14+60.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.81	22.77	22.66	22.53	22.47	4679920.01	265677.69	4679922.44	265681.48	4679925.14	265685.69
14+70.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.82	22.79	22.67	22.55	22.49	4679928.51	265672.32	4679930.89	265676.14	4679933.54	265680.38
14+71.87	6.00	4.50	5.00	6.50	22.83	22.79	22.68	22.55	22.49	4679930.11	265671.32	4679932.49	265675.15	4679935.12	265679.40
14+73.36	6.00	4.50	5.00	6.50	22.83	22.79	22.68	22.55	22.49	4679931.37	265670.54	4679933.75	265674.37	4679936.38	265678.61
14+80.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.84	22.80	22.69	22.56	22.50	4679937.12	265667.05	4679939.42	265670.91	4679941.98	265675.21
14+90.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.85	22.81	22.70	22.58	22.52	4679945.87	265661.98	4679948.07	265665.90	4679950.53	265670.26
15+00.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.86	22.82	22.71	22.59	22.53	4679954.75	265657.13	4679956.85	265661.11	4679959.19	265665.53
15+10.00	6.00	4.50	5.00	6.50	22.87	22.83	22.72	22.59	22.53	4679963.75	265652.51	4679965.75	265656.54	4679967.97	265661.02
15+18.75	6.00	4.50	5.00	6.50	22.88	22.84	22.73	22.60	22.54	4679971.72	265648.66	4679973.63	265652.74	4679975.76	265657.27
15+19.37	6.00	4.50	5.00	6.50	22.88	22.84	22.73	22.60	22.54	4679972.29	265648.40	4679974.19	265652.48	4679976.31	265657.00
15+20.00	6.00	4.50	4.99	6.49	22.87	22.84	22.73	22.60	22.54	4679972.86	265648.13	4679974.76	265652.21	4679976.87	265656.74
15+30.00	6.00	4.50	4.93	6.43	22.85	22.82	22.74	22.62	22.56	4679982.08	265643.98	4679983.88	265648.10	4679985.85	265652.62
15+40.00	6.00	4.50	4.87	6.37	22.82	22.80	22.75	22.63	22.57	4679991.37	265640.04	4679993.08	265644.20	4679994.94	265648.70
15+50.00	6.00	4.50	4.80	6.30	22.79	22.78	22.76	22.64	22.58	4680000.72	265636.28	4680002.36	265640.46	4680004.12	265644.94
15+60.00	6.00	4.50	4.74	6.24	22.76	22.76	22.77	22.65	22.59	4680010.11	265632.67	4680011.70	265636.88	4680013.37	265641.32
15+70.00	6.00	4.50	4.68	6.18	22.73	22.74	22.78	22.66	22.60	4680019.53	265629.18	4680021.07	265633.41	4680022.68	265637.80
15+80.00	6.00	4.50	4.62	6.12	22.71	22.73	22.79	22.67	22.61	4680028.98	265625.78	4680030.48	265630.02	4680032.03	265634.37
15+90.00	6.00	4.50	4.55	6.05	22.68	22.71	22.79	22.68	22.62	4680038.42	265622.45	4680039.91	265626.69	4680041.42	265630.99
15+98.75	6.00	4.50	4.50	6.00	22.65	22.69	22.80	22.69	22.63	4680046.69	265619.56	4680048.18	265623.80	4680049.66	265628.05
16+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.65	22.69	22.80	22.69	22.63	4680047.87	265619.15	4680049.35	265623.39	4680050.84	265627.64
16+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.64	22.70	22.81	22.70	22.64	4680057.31	265615.85	4680058.79	265620.10	4680060.28	265624.34
16+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.65	22.71	22.82	22.71	22.65	4680066.75	265612.55	4680068.23	265616.80	4680069.72	265621.05
16+28.01	6.00	4.50	4.50	6.00	22.66	22.72	22.83	22.72	22.66	4680074.32	265609.91	4680075.80	265614.16	4680077.28	265618.40
16+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.66	22.72	22.83	22.72	22.66	4680076.19	265609.25	4680077.68	265613.50	4680079.16	265617.75
16+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.67	22.73	22.84	22.73	22.67	4680085.65	265605.97	4680087.12	265610.22	4680088.59	265614.47



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.68	22.74	22.85	22.74	22.68	4680095.12	265602.71	4680096.58	265606.96	4680098.04	265611.22
16+52.34	6.00	4.50	4.50	6.00	22.68	22.74	22.85	22.74	22.68	4680097.34	265601.94	4680098.79	265606.20	4680100.25	265610.46
16+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.69	22.75	22.86	22.75	22.69	4680104.59	265599.47	4680106.04	265603.73	4680107.49	265607.99
16+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.70	22.76	22.87	22.76	22.70	4680114.07	265596.25	4680115.51	265600.52	4680116.95	265604.78
16+76.67	6.00	4.50	4.50	6.00	22.70	22.76	22.88	22.76	22.70	4680120.40	265594.12	4680121.83	265598.39	4680123.27	265602.65
16+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.71	22.77	22.88	22.77	22.71	4680123.56	265593.06	4680124.99	265597.33	4680126.42	265601.60
16+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.72	22.78	22.89	22.78	22.72	4680133.04	265589.88	4680134.47	265594.15	4680135.90	265598.41
17+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.73	22.79	22.90	22.79	22.73	4680142.52	265586.70	4680143.95	265590.96	4680145.38	265595.23
17+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.74	22.80	22.91	22.80	22.74	4680152.00	265583.52	4680153.43	265587.78	4680154.86	265592.05
17+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.76	22.82	22.93	22.82	22.76	4680161.48	265580.33	4680162.91	265584.60	4680164.34	265588.87
17+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.77	22.83	22.95	22.83	22.77	4680170.96	265577.15	4680172.39	265581.42	4680173.82	265585.68
17+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.79	22.85	22.97	22.85	22.79	4680180.44	265573.97	4680181.87	265578.23	4680183.30	265582.50
17+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.82	22.88	22.99	22.88	22.82	4680189.92	265570.79	4680191.35	265575.05	4680192.78	265579.32
17+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.84	22.90	23.01	22.90	22.84	4680199.40	265567.60	4680200.83	265571.87	4680202.26	265576.13
17+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.87	22.93	23.04	22.93	22.87	4680208.88	265564.42	4680210.31	265568.69	4680211.74	265572.95
17+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.89	22.95	23.07	22.95	22.89	4680218.36	265561.24	4680219.79	265565.50	4680221.22	265569.77
17+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.92	22.98	23.09	22.98	22.92	4680227.84	265558.05	4680229.27	265562.32	4680230.70	265566.59
18+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.95	23.01	23.12	23.01	22.95	4680237.32	265554.87	4680238.75	265559.14	4680240.18	265563.40
18+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	22.98	23.04	23.15	23.04	22.98	4680246.80	265551.69	4680248.23	265555.96	4680249.66	265560.22
18+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.00	23.06	23.18	23.06	23.00	4680256.28	265548.51	4680257.71	265552.77	4680259.14	265557.04
18+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.03	23.09	23.20	23.09	23.03	4680265.76	265545.32	4680267.19	265549.59	4680268.62	265553.86
18+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.06	23.12	23.23	23.12	23.06	4680275.24	265542.14	4680276.67	265546.41	4680278.10	265550.67
18+44.73	6.00	4.50	4.50	6.00	23.07	23.13	23.25	23.13	23.07	4680279.72	265540.63	4680281.16	265544.90	4680282.59	265549.17
18+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.09	23.15	23.26	23.15	23.09	4680284.72	265538.96	4680286.15	265543.23	4680287.58	265547.50
18+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.12	23.18	23.29	23.18	23.12	4680294.22	265535.79	4680295.64	265540.06	4680297.05	265544.33
18+63.97	6.00	4.50	4.50	6.00	23.13	23.19	23.30	23.19	23.13	4680297.98	265534.54	4680299.40	265538.82	4680300.82	265543.09
18+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.14	23.20	23.32	23.20	23.14	4680303.72	265532.65	4680305.13	265536.92	4680306.54	265541.19
18+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.17	23.23	23.34	23.23	23.17	4680313.23	265529.52	4680314.63	265533.80	4680316.03	265538.07
18+83.20	6.00	4.50	4.50	6.00	23.18	23.24	23.35	23.24	23.18	4680316.27	265528.52	4680317.67	265532.80	4680319.07	265537.08



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
18+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.20	23.26	23.37	23.26	23.21	4680322.73	265526.41	4680324.13	265530.68	4680325.53	265534.96
18+93.73	6.00	4.50	4.50	6.00	23.21	23.27	23.38	23.27	23.23	4680326.28	265525.25	4680327.68	265529.52	4680329.08	265533.80
19+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.23	23.29	23.40	23.30	23.27	4680332.23	265523.30	4680333.64	265527.57	4680335.04	265531.85
19+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.25	23.31	23.43	23.36	23.33	4680341.73	265520.18	4680343.14	265524.45	4680344.54	265528.73
19+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.28	23.34	23.45	23.41	23.39	4680351.20	265517.04	4680352.63	265521.31	4680354.05	265525.58
19+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.31	23.37	23.48	23.46	23.45	4680360.66	265513.86	4680362.11	265518.12	4680363.55	265522.38
19+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.34	23.40	23.51	23.51	23.51	4680370.09	265510.62	4680371.56	265514.87	4680373.04	265519.12
19+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.37	23.43	23.54	23.57	23.58	4680379.48	265507.31	4680380.99	265511.55	4680382.51	265515.78
19+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	23.39	23.45	23.57	23.62	23.64	4680388.84	265503.91	4680390.39	265508.13	4680391.95	265512.35
19+70.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.44	23.48	23.59	23.67	23.69	4680398.14	265500.41	4680399.75	265504.61	4680401.36	265508.81
19+80.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.47	23.51	23.62	23.72	23.75	4680407.40	265496.79	4680409.07	265500.97	4680410.74	265505.15
19+83.73	5.50	4.50	4.50	5.50	23.48	23.52	23.63	23.74	23.77	4680410.84	265495.41	4680412.53	265499.58	4680414.22	265503.75
19+90.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.50	23.54	23.65	23.76	23.79	4680416.59	265493.04	4680418.33	265497.19	4680420.06	265501.35
19+90.56	5.50	4.50	4.50	5.50	23.50	23.54	23.65	23.76	23.79	4680417.11	265492.83	4680418.84	265496.98	4680420.58	265501.13
20+00.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.52	23.56	23.68	23.79	23.81	4680425.73	265489.15	4680427.53	265493.27	4680429.32	265497.40
20+10.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.55	23.59	23.70	23.82	23.84	4680434.81	265485.11	4680436.66	265489.21	4680438.52	265493.31
20+20.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.58	23.62	23.73	23.85	23.87	4680443.82	265480.94	4680445.74	265485.01	4680447.66	265489.08
20+30.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.61	23.65	23.76	23.87	23.90	4680452.76	265476.63	4680454.75	265480.67	4680456.73	265484.71
20+40.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.64	23.68	23.79	23.90	23.93	4680461.64	265472.19	4680463.69	265476.19	4680465.74	265480.20
20+48.25	5.50	4.50	4.50	5.50	23.66	23.70	23.81	23.92	23.95	4680468.91	265468.42	4680471.01	265472.40	4680473.11	265476.38
20+50.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.66	23.70	23.82	23.93	23.95	4680470.46	265467.60	4680472.56	265471.58	4680474.66	265475.56
20+60.00	5.50	4.50	4.50	5.50	23.69	23.73	23.84	23.96	23.98	4680479.31	265462.94	4680481.41	265466.92	4680483.51	265470.90
20+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.72	23.76	23.87	23.98	24.02	4680488.16	265458.28	4680490.26	265462.26	4680492.35	265466.24
20+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.75	23.79	23.90	24.01	24.05	4680497.01	265453.62	4680499.11	265457.60	4680501.20	265461.58
20+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.77	23.81	23.93	24.04	24.08	4680505.86	265448.96	4680507.95	265452.94	4680510.05	265456.93
20+95.08	5.50	4.50	4.50	6.00	23.79	23.83	23.94	24.05	24.09	4680510.36	265446.59	4680512.45	265450.57	4680514.55	265454.56
21+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.80	23.84	23.95	24.07	24.10	4680514.69	265444.30	4680516.80	265448.28	4680518.91	265452.25
21+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.83	23.87	23.98	24.10	24.13	4680523.47	265439.59	4680525.61	265443.55	4680527.75	265447.51
21+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.86	23.90	24.01	24.12	24.16	4680532.21	265434.81	4680534.39	265438.76	4680536.56	265442.70



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.89	23.93	24.04	24.15	24.19	4680540.92	265429.97	4680543.13	265433.89	4680545.33	265437.82
21+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.91	23.95	24.07	24.18	24.22	4680549.59	265425.06	4680551.83	265428.96	4680554.06	265432.87
21+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.94	23.98	24.09	24.21	24.24	4680558.23	265420.08	4680560.49	265423.97	4680562.75	265427.86
21+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	23.97	24.01	24.12	24.23	24.27	4680566.82	265415.04	4680569.11	265418.91	4680571.41	265422.78
21+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.00	24.04	24.15	24.26	24.30	4680575.38	265409.92	4680577.70	265413.78	4680580.02	265417.63
21+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.03	24.07	24.18	24.29	24.33	4680583.89	265404.75	4680586.24	265408.59	4680588.60	265412.42
21+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.06	24.10	24.21	24.33	24.36	4680592.37	265399.51	4680594.75	265403.33	4680597.13	265407.14
22+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.09	24.13	24.25	24.36	24.40	4680600.80	265394.20	4680603.21	265398.00	4680605.62	265401.80
22+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.13	24.17	24.28	24.40	24.43	4680609.20	265388.83	4680611.64	265392.61	4680614.08	265396.39
22+10.81	5.50	4.50	4.50	6.00	24.13	24.17	24.29	24.40	24.44	4680609.87	265388.39	4680612.31	265392.17	4680614.76	265395.95
22+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.17	24.21	24.32	24.43	24.47	4680617.55	265383.39	4680620.02	265387.16	4680622.49	265390.92
22+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.21	24.25	24.36	24.47	24.51	4680625.86	265377.89	4680628.36	265381.64	4680630.85	265385.38
22+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.25	24.29	24.40	24.52	24.55	4680634.13	265372.33	4680636.65	265376.05	4680639.18	265379.78
22+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.30	24.34	24.45	24.56	24.60	4680642.35	265366.70	4680644.91	265370.41	4680647.46	265374.11
22+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.34	24.38	24.50	24.61	24.65	4680650.53	265361.01	4680653.12	265364.70	4680655.70	265368.38
22+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.39	24.43	24.54	24.66	24.69	4680658.67	265355.26	4680661.28	265358.93	4680663.89	265362.59
22+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.44	24.48	24.59	24.71	24.74	4680666.76	265349.45	4680669.40	265353.09	4680672.04	265356.73
22+83.60	5.50	4.50	4.50	6.00	24.46	24.50	24.61	24.73	24.76	4680669.66	265347.34	4680672.31	265350.98	4680674.96	265354.61
22+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.49	24.53	24.65	24.74	24.77	4680674.81	265343.57	4680677.48	265347.19	4680680.14	265350.82
23+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.55	24.59	24.70	24.77	24.79	4680682.82	265337.63	4680685.51	265341.24	4680688.20	265344.84
23+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.60	24.64	24.75	24.79	24.80	4680690.80	265331.64	4680693.51	265335.23	4680696.22	265338.83
23+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.65	24.69	24.81	24.82	24.82	4680698.75	265325.61	4680701.48	265329.19	4680704.20	265332.77
23+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.71	24.75	24.86	24.84	24.83	4680706.68	265319.54	4680709.42	265323.11	4680712.16	265326.68
23+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.76	24.80	24.91	24.86	24.85	4680714.59	265313.45	4680717.34	265317.01	4680720.09	265320.57
23+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.81	24.85	24.96	24.89	24.86	4680722.49	265307.33	4680725.25	265310.89	4680728.00	265314.44
23+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.86	24.90	25.02	24.91	24.88	4680730.38	265301.20	4680733.15	265304.76	4680735.91	265308.31
23+63.60	5.50	4.50	4.50	6.00	24.88	24.92	25.04	24.92	24.89	4680733.22	265299.00	4680735.99	265302.55	4680738.75	265306.10
23+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.92	24.96	25.07	24.96	24.90	4680738.28	265295.07	4680741.04	265298.62	4680743.80	265302.17
23+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.97	25.01	25.12	25.01	24.95	4680746.18	265288.93	4680748.94	265292.49	4680751.70	265296.04



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23+89.10	5.50	4.50	4.50	6.00	25.01	25.05	25.17	25.05	24.99	4680753.37	265283.35	4680756.13	265286.90	4680758.89	265290.46
23+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.02	25.06	25.17	25.06	25.00	4680754.07	265282.80	4680756.84	265286.35	4680759.60	265289.90
24+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.07	25.11	25.22	25.11	25.05	4680761.92	265276.65	4680764.71	265280.19	4680767.50	265283.72
24+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.12	25.16	25.27	25.16	25.10	4680769.73	265270.45	4680772.54	265273.97	4680775.35	265277.48
24+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.16	25.20	25.31	25.20	25.14	4680777.50	265264.20	4680780.33	265267.70	4680783.16	265271.19
24+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.20	25.24	25.36	25.24	25.18	4680785.22	265257.90	4680788.08	265261.38	4680790.94	265264.85
24+39.45	5.50	4.50	4.50	6.00	25.24	25.28	25.40	25.28	25.22	4680792.49	265251.89	4680795.36	265255.35	4680798.24	265258.81
24+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.25	25.29	25.40	25.29	25.23	4680792.90	265251.54	4680795.78	265255.00	4680798.66	265258.46
24+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.29	25.33	25.44	25.33	25.27	4680800.54	265245.14	4680803.45	265248.58	4680806.35	265252.02
24+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.33	25.37	25.48	25.37	25.31	4680808.14	265238.68	4680811.07	265242.10	4680813.99	265245.52
24+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.36	25.40	25.52	25.40	25.34	4680815.70	265232.17	4680818.64	265235.57	4680821.59	265238.97
24+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.40	25.44	25.55	25.44	25.38	4680823.21	265225.62	4680826.18	265229.00	4680829.15	265232.38
24+89.77	5.50	4.50	4.50	6.00	25.43	25.47	25.59	25.47	25.41	4680830.50	265219.16	4680833.49	265222.52	4680836.49	265225.89
24+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.43	25.47	25.59	25.47	25.41	4680830.67	265219.01	4680833.67	265222.37	4680836.66	265225.73
25+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.47	25.51	25.62	25.51	25.45	4680838.14	265212.36	4680841.13	265215.72	4680844.13	265219.08
25+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.50	25.54	25.65	25.54	25.48	4680845.61	265205.71	4680848.60	265209.07	4680851.59	265212.43
25+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.54	25.58	25.69	25.58	25.52	4680853.08	265199.06	4680856.07	265202.42	4680859.06	265205.78
25+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.57	25.61	25.72	25.61	25.55	4680860.54	265192.41	4680863.54	265195.77	4680866.53	265199.13
25+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.61	25.65	25.76	25.65	25.59	4680868.01	265185.76	4680871.01	265189.12	4680874.00	265192.48
25+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.64	25.68	25.79	25.68	25.62	4680875.48	265179.11	4680878.47	265182.47	4680881.47	265185.83
25+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.67	25.71	25.82	25.71	25.65	4680882.95	265172.46	4680885.94	265175.82	4680888.93	265179.18
25+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.70	25.74	25.85	25.74	25.68	4680890.42	265165.81	4680893.41	265169.17	4680896.40	265172.53
25+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.73	25.77	25.88	25.77	25.71	4680897.88	265159.15	4680900.88	265162.52	4680903.87	265165.88
25+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.75	25.79	25.90	25.79	25.73	4680905.35	265152.50	4680908.34	265155.86	4680911.34	265159.23
26+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.77	25.81	25.92	25.81	25.77	4680912.82	265145.85	4680915.81	265149.21	4680918.81	265152.57
26+01.42	5.50	4.50	4.50	5.93	25.77	25.81	25.92	25.81	25.77	4680913.88	265144.91	4680916.87	265148.27	4680919.87	265151.63
26+10.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.78	25.82	25.93	25.82	25.83	4680920.29	265139.20	4680923.28	265142.56	4680926.27	265145.92
26+20.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.79	25.83	25.95	25.83	25.89	4680927.74	265132.55	4680930.74	265135.90	4680933.74	265139.26
26+30.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.80	25.84	25.95	25.84	25.94	4680935.17	265125.88	4680938.18	265129.23	4680941.19	265132.57



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
26+40.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.81	25.85	25.96	25.98	25.99	4680942.58	265119.19	4680945.60	265122.52	4680948.63	265125.85
26+50.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.81	25.85	25.96	26.02	26.03	4680949.94	265112.46	4680952.99	265115.78	4680956.03	265119.09
26+60.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.81	25.85	25.96	26.06	26.08	4680957.27	265105.70	4680960.33	265108.99	4680963.40	265112.29
26+66.42	5.50	4.50	4.50	5.50	25.81	25.85	25.97	26.08	26.10	4680961.94	265101.33	4680965.02	265104.60	4680968.10	265107.88
26+70.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.81	25.85	25.97	26.08	26.10	4680964.53	265098.88	4680967.62	265102.15	4680970.72	265105.42
26+75.35	5.50	4.50	4.50	5.50	25.82	25.86	25.97	26.08	26.11	4680968.39	265095.21	4680971.50	265098.47	4680974.61	265101.72
26+80.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.82	25.86	25.97	26.08	26.11	4680971.74	265092.00	4680974.86	265095.25	4680977.98	265098.49
26+90.00	5.50	4.50	4.50	5.50	25.82	25.86	25.97	26.08	26.11	4680978.89	265085.07	4680982.04	265088.28	4680985.19	265091.50
27+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.82	25.86	25.97	26.09	26.12	4680985.99	265078.07	4680989.16	265081.26	4680992.33	265084.45
27+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.82	25.86	25.98	26.09	26.13	4680993.02	265071.02	4680996.22	265074.18	4680999.42	265077.35
27+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.09	26.13	4681000.00	265063.90	4681003.22	265067.04	4681006.45	265070.18
27+20.78	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.09	26.13	4681000.54	265063.35	4681003.77	265066.48	4681006.99	265069.62
27+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.09	26.13	4681006.96	265056.73	4681010.19	265059.87	4681013.42	265063.00
27+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.10	26.13	4681013.93	265049.56	4681017.16	265052.70	4681020.38	265055.83
27+44.65	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.10	26.13	4681017.16	265046.23	4681020.39	265049.36	4681023.62	265052.50
27+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.82	25.86	25.99	26.11	26.15	4681020.80	265042.41	4681024.09	265045.49	4681027.37	265048.56
27+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.81	25.85	25.99	26.13	26.18	4681027.39	265035.11	4681030.78	265038.06	4681034.18	265041.02
27+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.79	25.83	25.99	26.15	26.20	4681033.71	265027.57	4681037.21	265030.40	4681040.71	265033.23
27+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.77	25.81	25.99	26.17	26.23	4681039.76	265019.81	4681043.36	265022.52	4681046.96	265025.22
27+81.76	5.50	4.50	4.50	6.00	25.84	25.88	25.99	26.10	26.14	4681040.80	265018.42	4681044.42	265021.10	4681048.03	265023.79
27+82.19	5.50	4.50	4.50	6.00	25.84	25.88	25.99	26.10	26.14	4681041.05	265018.09	4681044.67	265020.76	4681048.29	265023.44
27+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.83	25.87	25.98	26.07	26.09	4681045.54	265011.84	4681049.23	265014.42	4681052.92	265017.00
28+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.80	25.86	25.97	26.02	26.03	4681051.09	265003.67	4681054.84	265006.15	4681058.60	265008.62
28+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.78	25.84	25.95	25.96	25.97	4681056.43	264995.34	4681060.24	264997.73	4681064.06	265000.12
28+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.75	25.81	25.92	25.90	25.89	4681061.62	264986.88	4681065.47	264989.20	4681069.33	264991.52
28+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.71	25.77	25.89	25.83	25.81	4681066.69	264978.33	4681070.57	264980.60	4681074.46	264982.88
28+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.67	25.73	25.85	25.76	25.73	4681071.70	264969.71	4681075.60	264971.96	4681079.49	264974.21
28+46.76	6.00	4.50	4.50	6.00	25.64	25.70	25.81	25.70	25.66	4681075.07	264963.85	4681078.97	264966.10	4681082.87	264968.34
28+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.63	25.69	25.80	25.69	25.64	4681076.69	264961.05	4681080.59	264963.29	4681084.49	264965.54



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
28+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.57	25.63	25.75	25.63	25.57	4681081.67	264952.38	4681085.57	264954.62	4681089.47	264956.87
28+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.52	25.58	25.70	25.58	25.52	4681086.66	264943.71	4681090.56	264945.96	4681094.46	264948.20
28+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.47	25.53	25.65	25.53	25.47	4681091.65	264935.04	4681095.55	264937.29	4681099.45	264939.53
28+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.42	25.48	25.59	25.48	25.42	4681096.64	264926.38	4681100.54	264928.62	4681104.44	264930.87
29+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.37	25.43	25.54	25.43	25.37	4681101.63	264917.71	4681105.53	264919.95	4681109.43	264922.20
29+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.32	25.38	25.49	25.38	25.32	4681106.61	264909.04	4681110.51	264911.29	4681114.41	264913.53
29+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.27	25.33	25.44	25.33	25.27	4681111.60	264900.38	4681115.50	264902.62	4681119.40	264904.86
29+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.22	25.28	25.39	25.28	25.22	4681116.59	264891.71	4681120.49	264893.95	4681124.39	264896.20
29+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.17	25.23	25.34	25.23	25.17	4681121.58	264883.04	4681125.48	264885.29	4681129.38	264887.53
29+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.12	25.18	25.29	25.18	25.12	4681126.56	264874.37	4681130.46	264876.62	4681134.37	264878.86
29+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.07	25.13	25.24	25.13	25.07	4681131.55	264865.71	4681135.45	264867.95	4681139.35	264870.20
29+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.01	25.07	25.19	25.07	25.01	4681136.54	264857.04	4681140.44	264859.28	4681144.34	264861.53
29+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.96	25.02	25.14	25.02	24.96	4681141.53	264848.37	4681145.43	264850.62	4681149.33	264852.86
29+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.91	24.97	25.09	24.97	24.91	4681146.52	264839.70	4681150.42	264841.95	4681154.32	264844.19
30+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.86	24.92	25.03	24.92	24.86	4681151.50	264831.04	4681155.40	264833.28	4681159.30	264835.53
30+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.81	24.87	24.98	24.87	24.81	4681156.49	264822.37	4681160.39	264824.61	4681164.29	264826.86
30+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.76	24.82	24.93	24.82	24.76	4681161.48	264813.70	4681165.38	264815.95	4681169.28	264818.19
30+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.71	24.77	24.88	24.77	24.71	4681166.47	264805.04	4681170.37	264807.28	4681174.27	264809.52
30+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.66	24.72	24.84	24.72	24.66	4681171.46	264796.37	4681175.36	264798.61	4681179.26	264800.86
30+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.62	24.68	24.79	24.68	24.62	4681176.44	264787.70	4681180.34	264789.95	4681184.24	264792.19
30+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.58	24.64	24.75	24.64	24.58	4681181.43	264779.03	4681185.33	264781.28	4681189.23	264783.52
30+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.54	24.60	24.72	24.60	24.54	4681186.42	264770.37	4681190.32	264772.61	4681194.22	264774.86
30+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.51	24.57	24.69	24.57	24.51	4681191.41	264761.70	4681195.31	264763.94	4681199.21	264766.19
30+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.49	24.55	24.66	24.55	24.49	4681196.40	264753.03	4681200.30	264755.28	4681204.20	264757.52
31+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.46	24.52	24.64	24.52	24.46	4681201.38	264744.37	4681205.28	264746.61	4681209.18	264748.85
31+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.44	24.50	24.62	24.50	24.44	4681206.37	264735.70	4681210.27	264737.94	4681214.17	264740.19
31+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.43	24.49	24.60	24.49	24.43	4681211.36	264727.03	4681215.26	264729.28	4681219.16	264731.52
31+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.42	24.48	24.59	24.48	24.42	4681216.35	264718.36	4681220.25	264720.61	4681224.15	264722.85
31+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.40	24.46	24.57	24.46	24.40	4681221.33	264709.70	4681225.23	264711.94	4681229.14	264714.19



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.39	24.45	24.56	24.45	24.39	4681226.32	264701.03	4681230.22	264703.27	4681234.12	264705.52
31+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.38	24.44	24.55	24.44	24.38	4681231.31	264692.36	4681235.21	264694.61	4681239.11	264696.85
31+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.38	24.44	24.55	24.44	24.38	4681236.30	264683.69	4681240.20	264685.94	4681244.10	264688.18
31+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.38	24.44	24.55	24.44	24.38	4681241.29	264675.03	4681245.19	264677.27	4681249.09	264679.52
31+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.39	24.45	24.56	24.45	24.39	4681246.27	264666.36	4681250.17	264668.60	4681254.07	264670.85
32+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.41	24.47	24.58	24.47	24.41	4681251.26	264657.69	4681255.16	264659.94	4681259.06	264662.18
32+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.43	24.49	24.61	24.49	24.43	4681256.25	264649.03	4681260.15	264651.27	4681264.05	264653.51
32+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.46	24.52	24.64	24.52	24.46	4681261.24	264640.36	4681265.14	264642.60	4681269.04	264644.85
32+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.50	24.56	24.67	24.56	24.50	4681266.23	264631.69	4681270.13	264633.94	4681274.03	264636.18
32+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.55	24.61	24.72	24.61	24.55	4681271.21	264623.02	4681275.11	264625.27	4681279.01	264627.51
32+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.59	24.65	24.77	24.65	24.59	4681276.20	264614.36	4681280.10	264616.60	4681284.00	264618.85
32+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.64	24.70	24.81	24.70	24.64	4681281.19	264605.69	4681285.09	264607.93	4681288.99	264610.18
32+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.69	24.75	24.86	24.75	24.69	4681286.18	264597.02	4681290.08	264599.27	4681293.98	264601.51
32+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.73	24.79	24.91	24.79	24.73	4681291.16	264588.35	4681295.07	264590.60	4681298.97	264592.84
32+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.78	24.84	24.95	24.84	24.78	4681296.15	264579.69	4681300.05	264581.93	4681303.95	264584.18
33+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.82	24.88	24.99	24.88	24.82	4681301.14	264571.02	4681305.04	264573.27	4681308.94	264575.51
33+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.86	24.92	25.03	24.92	24.86	4681306.13	264562.35	4681310.03	264564.60	4681313.93	264566.84
33+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.90	24.96	25.07	24.96	24.90	4681311.12	264553.69	4681315.02	264555.93	4681318.92	264558.18
33+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.93	24.99	25.10	24.99	24.93	4681316.10	264545.02	4681320.00	264547.26	4681323.90	264549.51
33+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.96	25.02	25.13	25.02	24.96	4681321.09	264536.35	4681324.99	264538.60	4681328.89	264540.84
33+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.99	25.05	25.16	25.05	24.99	4681326.08	264527.68	4681329.98	264529.93	4681333.88	264532.17
33+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.02	25.08	25.19	25.08	25.02	4681331.07	264519.02	4681334.97	264521.26	4681338.87	264523.51
33+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.04	25.10	25.21	25.10	25.04	4681336.06	264510.35	4681339.96	264512.59	4681343.86	264514.84
33+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.06	25.12	25.23	25.12	25.06	4681341.04	264501.68	4681344.94	264503.93	4681348.84	264506.17
33+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.08	25.14	25.25	25.14	25.08	4681346.03	264493.02	4681349.93	264495.26	4681353.83	264497.50
34+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.09	25.15	25.27	25.15	25.09	4681351.02	264484.35	4681354.92	264486.59	4681358.82	264488.84
34+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.11	25.17	25.28	25.17	25.11	4681356.01	264475.68	4681359.91	264477.93	4681363.81	264480.17
34+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.12	25.18	25.29	25.18	25.12	4681361.00	264467.01	4681364.90	264469.26	4681368.80	264471.50
34+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.12	25.18	25.30	25.18	25.12	4681365.98	264458.35	4681369.88	264460.59	4681373.78	264462.84



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
34+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.13	25.19	25.30	25.19	25.13	4681370.97	264449.68	4681374.87	264451.92	4681378.77	264454.17
34+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.13	25.19	25.30	25.19	25.13	4681375.96	264441.01	4681379.86	264443.26	4681383.76	264445.50
34+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.13	25.19	25.30	25.19	25.13	4681380.95	264432.34	4681384.85	264434.59	4681388.75	264436.83
34+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.13	25.19	25.30	25.19	25.13	4681385.93	264423.68	4681389.83	264425.92	4681393.74	264428.17
34+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.12	25.18	25.30	25.18	25.12	4681390.92	264415.01	4681394.82	264417.25	4681398.72	264419.50
34+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.12	25.18	25.29	25.18	25.12	4681395.91	264406.34	4681399.81	264408.59	4681403.71	264410.83
35+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.10	25.16	25.28	25.16	25.10	4681400.90	264397.68	4681404.80	264399.92	4681408.70	264402.16
35+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.09	25.15	25.26	25.15	25.09	4681405.89	264389.01	4681409.79	264391.25	4681413.69	264393.50
35+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.08	25.14	25.25	25.14	25.08	4681410.87	264380.34	4681414.77	264382.59	4681418.67	264384.83
35+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.06	25.12	25.23	25.12	25.06	4681415.86	264371.67	4681419.76	264373.92	4681423.66	264376.16
35+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.04	25.10	25.21	25.10	25.04	4681420.85	264363.01	4681424.75	264365.25	4681428.65	264367.50
35+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.01	25.07	25.18	25.07	25.01	4681425.84	264354.34	4681429.74	264356.58	4681433.64	264358.83
35+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.98	25.04	25.16	25.04	24.98	4681430.83	264345.67	4681434.73	264347.92	4681438.63	264350.16
35+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.96	25.02	25.13	25.02	24.96	4681435.81	264337.01	4681439.71	264339.25	4681443.61	264341.49
35+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.92	24.98	25.10	24.98	24.92	4681440.80	264328.34	4681444.70	264330.58	4681448.60	264332.83
35+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.89	24.95	25.06	24.95	24.89	4681445.79	264319.67	4681449.69	264321.92	4681453.59	264324.16
36+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.86	24.92	25.03	24.92	24.86	4681450.78	264311.00	4681454.68	264313.25	4681458.58	264315.49
36+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.82	24.88	24.99	24.88	24.82	4681455.77	264302.34	4681459.67	264304.58	4681463.57	264306.83
36+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.79	24.85	24.96	24.85	24.79	4681460.75	264293.67	4681464.65	264295.91	4681468.55	264298.16
36+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.76	24.82	24.93	24.82	24.76	4681465.74	264285.00	4681469.64	264287.25	4681473.54	264289.49
36+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.74	24.80	24.91	24.80	24.74	4681470.73	264276.33	4681474.63	264278.58	4681478.53	264280.82
36+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.74	24.78	24.90	24.78	24.72	4681475.72	264267.67	4681479.62	264269.91	4681483.52	264272.16
36+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.73	24.77	24.88	24.77	24.71	4681480.70	264259.00	4681484.60	264261.24	4681488.51	264263.49
36+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.72	24.76	24.88	24.76	24.70	4681485.69	264250.33	4681489.59	264252.58	4681493.49	264254.82
36+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.72	24.76	24.87	24.76	24.70	4681490.68	264241.67	4681494.58	264243.91	4681498.48	264246.15
36+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.72	24.76	24.88	24.76	24.70	4681495.67	264233.00	4681499.57	264235.24	4681503.47	264237.49
37+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.73	24.77	24.88	24.77	24.71	4681500.66	264224.33	4681504.56	264226.58	4681508.46	264228.82
37+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.74	24.78	24.90	24.78	24.72	4681505.64	264215.66	4681509.54	264217.91	4681513.44	264220.15
37+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.76	24.80	24.91	24.80	24.74	4681510.63	264207.00	4681514.53	264209.24	4681518.43	264211.49



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
37+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.77	24.81	24.93	24.81	24.75	4681515.62	264198.33	4681519.52	264200.57	4681523.42	264202.82
37+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.79	24.83	24.94	24.83	24.77	4681520.61	264189.66	4681524.51	264191.91	4681528.41	264194.15
37+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.81	24.85	24.96	24.85	24.79	4681525.60	264180.99	4681529.50	264183.24	4681533.40	264185.48
37+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.82	24.86	24.97	24.86	24.80	4681530.58	264172.33	4681534.48	264174.57	4681538.38	264176.82
37+61.14	5.50	4.50	4.50	6.00	24.82	24.86	24.98	24.86	24.80	4681531.15	264171.34	4681535.05	264173.58	4681538.95	264175.83
37+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.84	24.88	24.99	24.88	24.82	4681535.58	264163.66	4681539.47	264165.91	4681543.37	264168.15
37+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.85	24.89	25.01	24.89	24.83	4681540.58	264154.99	4681544.47	264157.25	4681548.37	264159.50
37+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	24.87	24.91	25.02	24.91	24.85	4681545.59	264146.34	4681549.48	264148.59	4681553.38	264150.85
38+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.86	24.92	25.04	24.92	24.86	4681550.61	264137.68	4681554.50	264139.94	4681558.39	264142.20
38+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.88	24.94	25.05	24.94	24.88	4681555.64	264129.03	4681559.53	264131.30	4681563.42	264133.56
38+12.55	6.00	4.50	4.50	6.00	24.88	24.94	25.06	24.94	24.88	4681556.92	264126.83	4681560.81	264129.09	4681564.70	264131.35
38+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.90	24.96	25.07	24.96	24.90	4681560.67	264120.39	4681564.56	264122.66	4681568.45	264124.92
38+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.91	24.97	25.08	24.97	24.91	4681565.72	264111.75	4681569.60	264114.02	4681573.49	264116.29
38+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.93	24.99	25.10	24.99	24.93	4681570.77	264103.11	4681574.66	264105.39	4681578.54	264107.67
38+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.94	25.00	25.12	25.00	24.94	4681575.84	264094.49	4681579.72	264096.76	4681583.60	264099.04
38+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.96	25.02	25.13	25.02	24.96	4681580.91	264085.86	4681584.79	264088.14	4681588.66	264090.43
38+63.96	6.00	4.50	4.50	6.00	24.97	25.03	25.14	25.03	24.97	4681582.92	264082.45	4681586.80	264084.73	4681590.67	264087.02
38+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.97	25.03	25.15	25.03	24.97	4681585.98	264077.24	4681589.86	264079.53	4681593.74	264081.81
38+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.99	25.05	25.16	25.05	24.99	4681591.06	264068.63	4681594.94	264070.91	4681598.81	264073.20
38+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.00	25.06	25.17	25.06	25.00	4681596.14	264060.01	4681600.01	264062.30	4681603.89	264064.58
39+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.00	25.06	25.17	25.06	25.00	4681601.21	264051.40	4681605.09	264053.68	4681608.97	264055.97
39+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.00	25.06	25.17	25.06	25.00	4681606.29	264042.78	4681610.17	264045.07	4681614.05	264047.35
39+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.00	25.06	25.17	25.06	25.00	4681611.37	264034.17	4681615.24	264036.45	4681619.12	264038.74
39+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.98	25.04	25.16	25.04	24.98	4681616.44	264025.55	4681620.32	264027.84	4681624.20	264030.12
39+33.29	6.00	4.50	4.50	6.00	24.98	25.04	25.15	25.04	24.98	4681618.11	264022.72	4681621.99	264025.01	4681625.87	264027.29
39+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.97	25.03	25.14	25.03	24.97	4681621.51	264016.94	4681625.39	264019.22	4681629.27	264021.50
39+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.95	25.01	25.12	25.01	24.95	4681626.56	264008.32	4681630.45	264010.59	4681634.33	264012.86
39+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.92	24.98	25.09	24.98	24.92	4681631.58	263999.69	4681635.47	264001.94	4681639.37	264004.20
39+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.89	24.95	25.06	24.95	24.89	4681636.59	263991.04	4681640.48	263993.29	4681644.38	263995.54



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
39+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.86	24.92	25.03	24.92	24.86	4681641.57	263982.38	4681645.47	263984.62	4681649.37	263986.86
39+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.81	24.87	24.99	24.87	24.81	4681646.53	263973.71	4681650.43	263975.94	4681654.34	263978.17
39+92.85	6.00	4.50	4.50	6.00	24.80	24.86	24.97	24.86	24.80	4681647.94	263971.24	4681651.85	263973.46	4681655.76	263975.69
40+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.77	24.83	24.94	24.83	24.77	4681651.46	263965.03	4681655.38	263967.25	4681659.29	263969.47
40+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.72	24.78	24.89	24.78	24.72	4681656.38	263956.33	4681660.30	263958.54	4681664.22	263960.75
40+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.66	24.72	24.83	24.72	24.66	4681661.27	263947.63	4681665.20	263949.83	4681669.12	263952.03
40+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.60	24.66	24.77	24.66	24.60	4681666.15	263938.91	4681670.08	263941.10	4681674.01	263943.29
40+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.53	24.59	24.71	24.59	24.53	4681671.00	263930.17	4681674.93	263932.35	4681678.87	263934.53
40+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.46	24.52	24.64	24.52	24.46	4681675.83	263921.43	4681679.77	263923.60	4681683.71	263925.77
40+52.41	6.00	4.50	4.50	6.00	24.45	24.51	24.62	24.51	24.45	4681676.99	263919.32	4681680.93	263921.49	4681684.87	263923.65
40+52.74	6.00	4.50	4.50	6.00	24.44	24.50	24.62	24.50	24.44	4681677.15	263919.03	4681681.09	263921.20	4681685.03	263923.36
40+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.39	24.45	24.56	24.45	24.39	4681680.66	263912.66	4681684.59	263914.84	4681688.53	263917.02
40+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.32	24.38	24.50	24.38	24.32	4681685.52	263903.91	4681689.45	263906.10	4681693.38	263908.29
40+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.28	24.34	24.45	24.34	24.28	4681690.41	263895.17	4681694.33	263897.37	4681698.25	263899.58
40+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.25	24.31	24.42	24.31	24.25	4681695.33	263886.44	4681699.24	263888.66	4681703.16	263890.88
41+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.23	24.29	24.40	24.29	24.23	4681700.27	263877.74	4681704.18	263879.97	4681708.09	263882.20
41+04.85	6.00	4.50	4.50	6.00	24.23	24.29	24.40	24.29	24.23	4681702.68	263873.52	4681706.59	263875.76	4681710.49	263878.00
41+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.23	24.29	24.40	24.29	24.23	4681705.25	263869.05	4681709.15	263871.29	4681713.05	263873.53
41+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.24	24.30	24.42	24.30	24.24	4681710.26	263860.37	4681714.15	263862.63	4681718.04	263864.88
41+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.27	24.33	24.45	24.33	24.27	4681715.29	263851.72	4681719.18	263853.98	4681723.06	263856.25
41+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.32	24.38	24.49	24.38	24.32	4681720.36	263843.07	4681724.24	263845.36	4681728.11	263847.64
41+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.38	24.44	24.56	24.44	24.38	4681725.45	263834.45	4681729.32	263836.75	4681733.19	263839.04
41+56.94	6.00	4.50	4.50	6.00	24.42	24.48	24.60	24.48	24.42	4681729.00	263828.48	4681732.87	263830.78	4681736.73	263833.09
41+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.44	24.50	24.61	24.50	24.44	4681730.57	263825.85	4681734.43	263828.15	4681738.30	263830.46
41+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.50	24.56	24.67	24.56	24.50	4681735.69	263817.26	4681739.55	263819.56	4681743.42	263821.87
41+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.55	24.61	24.72	24.61	24.55	4681740.81	263808.67	4681744.67	263810.97	4681748.54	263813.28
41+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.60	24.66	24.77	24.66	24.60	4681745.93	263800.08	4681749.79	263802.38	4681753.66	263804.68
42+00.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.65	24.71	24.82	24.71	24.67	4681751.04	263791.49	4681754.91	263793.79	4681758.78	263796.09
42+10.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.69	24.75	24.86	24.75	24.71	4681756.16	263782.90	4681760.03	263785.20	4681763.89	263787.50



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
42+20.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.73	24.79	24.90	24.79	24.75	4681761.28	263774.31	4681765.15	263776.61	4681769.01	263778.91
42+30.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.76	24.82	24.94	24.82	24.78	4681766.40	263765.72	4681770.27	263768.02	4681774.13	263770.32
42+40.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.80	24.86	24.97	24.86	24.82	4681771.52	263757.13	4681775.39	263759.43	4681779.25	263776.173
42+50.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.83	24.89	25.00	24.89	24.85	4681776.64	263748.54	4681780.51	263750.84	4681784.37	263753.14
42+60.00	6.00	4.50	4.50	5.50	24.87	24.93	25.04	24.93	24.89	4681781.76	263739.95	4681785.63	263742.25	4681789.49	263744.55
42+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.90	24.96	25.07	24.96	24.90	4681786.88	263731.36	4681790.75	263733.66	4681794.61	263735.96
42+72.20	6.00	4.50	4.50	6.00	24.91	24.97	25.08	24.97	24.91	4681788.01	263729.46	4681791.87	263731.76	4681795.74	263734.07
42+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.93	24.99	25.11	24.99	24.93	4681791.99	263722.77	4681795.86	263725.07	4681799.73	263727.36
42+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	24.97	25.03	25.14	25.03	24.97	4681797.08	263714.17	4681800.96	263716.46	4681804.83	263718.75
43+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.00	25.06	25.17	25.06	25.00	4681802.16	263705.57	4681806.04	263707.85	4681809.92	263710.13
43+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.04	25.10	25.21	25.10	25.04	4681807.22	263696.95	4681811.10	263699.23	4681814.98	263701.50
43+11.71	6.00	4.50	4.50	6.00	25.04	25.10	25.21	25.10	25.04	4681808.08	263695.48	4681811.96	263697.75	4681815.85	263700.02
43+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.07	25.13	25.24	25.13	25.07	4681812.26	263688.32	4681816.15	263690.59	4681820.03	263692.86
43+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.10	25.16	25.28	25.16	25.10	4681817.28	263679.69	4681821.17	263681.95	4681825.07	263684.21
43+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.14	25.20	25.31	25.20	25.14	4681822.29	263671.04	4681826.18	263673.29	4681830.08	263675.54
43+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.17	25.23	25.34	25.23	25.17	4681827.28	263662.39	4681831.18	263664.63	4681835.08	263666.87
43+51.21	6.00	4.50	4.50	6.00	25.17	25.23	25.35	25.23	25.17	4681827.88	263661.34	4681831.78	263663.58	4681835.68	263665.82
43+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.20	25.26	25.38	25.26	25.20	4681832.26	263653.72	4681836.16	263655.96	4681840.06	263658.20
43+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.24	25.30	25.41	25.30	25.24	4681837.24	263645.05	4681841.14	263647.29	4681845.05	263649.53
43+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.27	25.33	25.44	25.33	25.27	4681842.23	263636.38	4681846.13	263638.62	4681850.03	263640.86
43+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.31	25.37	25.48	25.37	25.31	4681847.21	263627.71	4681851.11	263629.95	4681855.01	263632.19
44+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.34	25.40	25.51	25.40	25.34	4681852.19	263619.04	4681856.09	263621.28	4681859.99	263623.52
44+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.37	25.43	25.55	25.43	25.37	4681857.17	263610.37	4681861.08	263612.61	4681864.98	263614.85
44+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.41	25.47	25.58	25.47	25.41	4681862.16	263601.70	4681866.06	263603.94	4681869.96	263606.18
44+20.53	6.00	4.50	4.50	6.00	25.41	25.47	25.58	25.47	25.41	4681862.42	263601.24	4681866.32	263603.48	4681870.22	263605.72
44+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.44	25.50	25.61	25.50	25.44	4681867.14	263593.03	4681871.04	263595.27	4681874.94	263597.51
44+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.47	25.53	25.65	25.53	25.47	4681872.13	263584.36	4681876.03	263586.60	4681879.93	263588.85
44+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.51	25.57	25.68	25.57	25.51	4681877.13	263575.69	4681881.03	263577.94	4681884.93	263580.19
44+50.83	6.00	4.50	4.50	6.00	25.51	25.57	25.68	25.57	25.51	4681877.54	263574.97	4681881.44	263577.22	4681885.34	263579.47



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
44+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.54	25.60	25.71	25.60	25.54	4681882.13	263567.03	4681886.02	263569.28	4681889.92	263571.53
44+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.58	25.64	25.75	25.64	25.58	4681887.13	263558.37	4681891.03	263560.62	4681894.92	263562.87
44+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.61	25.67	25.78	25.67	25.61	4681892.14	263549.71	4681896.03	263551.96	4681899.93	263554.22
44+81.13	6.00	4.50	4.50	6.00	25.61	25.67	25.79	25.67	25.61	4681892.71	263548.73	4681896.60	263550.98	4681900.50	263553.24
44+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.64	25.70	25.82	25.70	25.64	4681897.15	263541.05	4681901.04	263543.31	4681904.94	263545.56
45+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.68	25.74	25.85	25.74	25.68	4681902.16	263532.40	4681906.05	263534.65	4681909.95	263536.91
45+10.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.71	25.77	25.88	25.77	25.71	4681907.17	263523.74	4681911.06	263526.00	4681914.96	263528.25
45+20.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.74	25.80	25.91	25.80	25.74	4681912.18	263515.09	4681916.07	263517.34	4681919.96	263519.60
45+30.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.77	25.83	25.94	25.83	25.77	4681917.18	263506.43	4681921.08	263508.69	4681924.97	263510.94
45+40.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.80	25.86	25.97	25.86	25.80	4681922.19	263497.78	4681926.09	263500.03	4681929.98	263502.29
45+45.12	6.00	4.50	4.50	6.00	25.81	25.87	25.98	25.87	25.81	4681924.76	263493.35	4681928.65	263495.60	4681932.55	263497.86
45+50.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.82	25.88	26.00	25.88	25.82	4681927.20	263489.12	4681931.10	263491.38	4681934.99	263493.63
45+60.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.85	25.91	26.02	25.91	25.85	4681932.21	263480.47	4681936.10	263482.72	4681940.00	263484.97
45+70.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.87	25.93	26.04	25.93	25.87	4681937.21	263471.81	4681941.11	263474.06	4681945.00	263476.31
45+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.89	25.95	26.06	25.95	25.89	4681942.21	263463.15	4681946.11	263465.40	4681950.00	263467.65
45+90.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.91	25.97	26.08	25.97	25.91	4681947.20	263454.49	4681951.10	263456.74	4681955.00	263458.99
46+00.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.92	25.98	26.09	25.98	25.92	4681952.19	263445.83	4681956.09	263448.07	4681959.99	263450.32
46+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.95	25.99	26.11	25.99	25.93	4681957.18	263437.16	4681961.08	263439.41	4681964.98	263441.65
46+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.97	26.01	26.12	26.01	25.95	4681962.17	263428.50	4681966.07	263430.74	4681969.97	263432.98
46+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.98	26.02	26.13	26.02	25.96	4681967.15	263419.83	4681971.05	263422.07	4681974.95	263424.31
46+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	25.99	26.03	26.14	26.03	25.97	4681972.13	263411.16	4681976.03	263413.40	4681979.93	263415.64
46+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.00	26.04	26.15	26.04	25.98	4681977.10	263402.48	4681981.01	263404.72	4681984.91	263406.96
46+58.95	5.50	4.50	4.50	6.00	26.00	26.04	26.16	26.04	25.98	4681981.55	263394.72	4681985.46	263396.96	4681989.36	263399.19
46+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.01	26.05	26.16	26.05	25.99	4681982.07	263393.81	4681985.98	263396.05	4681989.88	263398.28
46+70.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.02	26.06	26.17	26.06	26.00	4681987.04	263385.13	4681990.95	263387.37	4681994.85	263389.60
46+80.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.03	26.07	26.18	26.07	26.01	4681992.01	263376.46	4681995.91	263378.69	4681999.82	263380.92
46+90.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.04	26.08	26.19	26.08	26.02	4681996.97	263367.78	4682000.88	263370.01	4682004.78	263372.24
47+00.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.05	26.09	26.20	26.09	26.03	4682001.93	263359.09	4682005.84	263361.32	4682009.74	263363.56
47+10.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.06	26.10	26.21	26.10	26.04	4682006.88	263350.41	4682010.79	263352.64	4682014.70	263354.87



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
47+20.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.07	26.11	26.22	26.11	26.05	4682011.83	263341.72	4682015.74	263343.95	4682019.65	263346.18
47+30.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.07	26.11	26.23	26.11	26.05	4682016.78	263333.04	4682020.69	263335.26	4682024.60	263337.49
47+40.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.08	26.12	26.24	26.12	26.06	4682021.73	263324.35	4682025.64	263326.57	4682029.55	263328.80
47+50.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.09	26.13	26.25	26.13	26.07	4682026.67	263315.65	4682030.58	263317.88	4682034.49	263320.10
47+60.00	5.50	4.50	4.50	6.00	26.10	26.14	26.26	26.14	26.08	4682031.61	263306.96	4682035.52	263309.18	4682039.43	263311.40
47+70.00	5.50	4.50	4.50	5.50	26.11	26.15	26.27	26.15	26.11	4682036.54	263298.26	4682040.46	263300.49	4682044.37	263302.71
47+72.79	5.64	4.50	4.50	5.50	26.11	26.15	26.27	26.15	26.11	4682037.92	263295.84	4682041.83	263298.06	4682045.75	263300.28
47+80.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.10	26.16	26.27	26.16	26.12	4682041.48	263289.57	4682045.39	263291.79	4682049.30	263294.01
47+90.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.10	26.16	26.28	26.16	26.12	4682046.41	263280.87	4682050.32	263283.09	4682054.24	263285.31
48+00.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.11	26.17	26.28	26.17	26.13	4682051.34	263272.17	4682055.26	263274.39	4682059.17	263276.61
48+10.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.11	26.17	26.28	26.17	26.13	4682056.28	263263.47	4682060.19	263265.69	4682064.10	263267.91
48+20.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.10	26.16	26.28	26.16	26.12	4682061.21	263254.77	4682065.12	263256.99	4682069.04	263259.21
48+30.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.10	26.16	26.27	26.16	26.12	4682066.14	263246.07	4682070.06	263248.29	4682073.97	263250.51
48+40.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.10	26.16	26.27	26.16	26.12	4682071.08	263237.38	4682074.99	263239.60	4682078.90	263241.82
48+50.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.09	26.15	26.26	26.15	26.11	4682076.01	263228.68	4682079.92	263230.90	4682083.84	263233.12
48+60.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.08	26.14	26.25	26.14	26.10	4682080.94	263219.98	4682084.86	263222.20	4682088.77	263224.42
48+70.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.07	26.13	26.24	26.13	26.09	4682085.88	263211.28	4682089.79	263213.50	4682093.70	263215.72
48+80.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.05	26.11	26.22	26.11	26.07	4682090.81	263202.58	4682094.72	263204.80	4682098.64	263207.02
48+90.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.04	26.10	26.21	26.10	26.06	4682095.74	263193.88	4682099.66	263196.10	4682103.57	263198.32
49+00.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.02	26.08	26.19	26.08	26.04	4682100.67	263185.19	4682104.59	263187.41	4682108.50	263189.63
49+10.00	6.00	4.50	4.50	5.50	26.00	26.06	26.18	26.06	26.02	4682105.61	263176.49	4682109.52	263178.71	4682113.44	263180.93
49+20.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.99	26.05	26.16	26.05	26.01	4682110.54	263167.79	4682114.46	263170.01	4682118.37	263172.23
49+30.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.97	26.03	26.14	26.03	25.99	4682115.47	263159.09	4682119.39	263161.31	4682123.30	263163.53
49+40.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.96	26.02	26.13	26.02	25.98	4682120.41	263150.39	4682124.32	263152.61	4682128.24	263154.83
49+50.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.94	26.00	26.11	26.00	25.96	4682125.34	263141.69	4682129.26	263143.91	4682133.17	263146.13
49+60.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.92	25.98	26.10	25.98	25.94	4682130.27	263132.99	4682134.19	263135.21	4682138.10	263137.43
49+70.00	6.00	4.50	4.50	5.50	25.91	25.97	26.08	25.97	25.93	4682135.21	263124.30	4682139.12	263126.52	4682143.04	263128.74
49+80.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.89	25.95	26.06	25.95	25.89	4682140.14	263115.60	4682144.05	263117.82	4682147.97	263120.04
49+84.00	6.00	4.50	4.50	6.00	25.88	25.94	26.06	25.94	25.88	4682142.12	263112.10	4682146.04	263114.32	4682149.95	263116.54

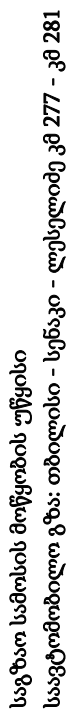


მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

კუთხის №	კუთხის წერო	მოხვევის კუთხე		წრფელი და გარდამავალი მრუდების ელემენტები								ელემენტების პიკეტური მნიშ.				კუთხის წვერობს შორის მანძილი	სწორის სიგრძე მ.	კოორდინატები		შენიშვნა
		მარცხნივ	მარჯვნივ	R	L1	L2	T1	T2	K	B	Д	გ.მ.დ. კვ+	წ.მ.დ. კვ+	წ.მ.დ. კვ+	გ.მ.დ. კვ+			X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ტ.დ.	0+00.00		0°0'0"															4678809.84	26625.68	
კვ 1	1+05.93	1°30'43"		3500.00	0	0	46.18	46.18	92.36	0.30	0.01	0+59.75	0+59.75	1+52.11	1+52.11	105.93	59.75	4678889.29	26655.62	
კვ 2	3+55.27		1°43'45"	2000.00	0	0	30.18	30.18	60.36	0.23	0.00	3+25.09	3+25.09	3+85.45	3+85.45	249.34	172.98	4679071.89	266385.83	
კვ 3	5+28.54		2°24'47"	1500.00	0	0	31.59	31.59	63.18	0.33	0.01	4+96.95	4+96.95	5+60.13	5+60.13	173.28	111.51	4679202.29	266271.71	
კვ 4	6+54.23		0°22'5"	8000.00	0	0	25.70	25.70	51.41	0.04	0.00	6+28.52	6+28.52	6+79.93	6+79.93	125.69	68.39	4679300.28	266193.00	
კვ 5	8+94.39	2°16'22"		4500.00	0	0	89.27	89.27	178.51	0.89	0.02	8+05.12	8+05.12	9+83.63	9+83.63	240.16	125.19	4679488.47	266043.80	
კვ 6	10+67.45	0°12'44"		42000.00	0	0	77.80	77.80	155.60	0.07	0.00	9+89.66	9+89.66	11+45.25	11+45.25	173.09	6.03	4679619.73	265930.97	
კვ 7	12+47.55		0°43'0"	6000.00	0	0	37.53	37.53	75.06	0.12	0.00	12+10.02	12+10.02	12+85.08	12+85.08	180.10	64.77	4679755.88	265813.06	
კვ 8	14+13.34		8°22'31"	770.00	80	0	94.02	58.76	152.55	2.24	0.22	13+19.32	13+99.32	14+71.87	14+71.87	165.79	34.24	4679882.55	265706.11	
კვ 9	15+19.37		12°32'46"	390.00	0	80	46.02	79.78	125.40	1.43	0.40	14+73.36	14+73.36	15+18.75	15+98.75	106.25	1.48	4679972.85	265650.12	
კვ 10	16+52.34		0°41'49"	4000.00	0	0	24.33	24.33	48.66	0.07	0.00	16+28.01	16+28.01	16+76.67	16+76.67	133.38	29.26	4680098.77	265606.13	
კვ 11	18+63.97		0°26'27"	5000.00	0	0	19.23	19.23	38.46	0.04	0.00	18+44.73	18+44.73	18+83.20	18+83.20	211.62	168.06	4680299.39	265538.78	
კვ 12	19+90.56	9°39'12"		650.00	90	0	96.83	57.98	154.51	2.58	0.30	18+93.73	19+83.73	20+48.25	20+48.25	126.59	10.53	4680419.70	265499.41	
კვ 13	22+10.81	10°4'17"		1300.00	0	80	115.72	153.40	268.51	4.73	0.61	20+95.08	20+95.08	22+83.60	23+63.60	220.55	46.84	4680614.85	265396.66	
კვ 14	24+39.45	3°50'43"		1500.00	0	0	50.35	50.35	100.67	0.84	0.04	23+89.10	23+89.10	24+89.77	24+89.77	229.25	25.51	4680795.89	265256.01	
																235.93	111.65			



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
36 15	26+75.35	4°8'50"		1200.00	65	0	73.92	45.48	119.36	0.86	0.04	26+01.42	26+66.42	27+20.78	27+20.78			4680972.08	265099.10	
36 16	27+82.19	14°14'45"		280.00	0	65	37.54	65.00	102.12	1.33	0.42	27+44.65	27+44.65	27+81.76	28+46.76		106.88	4681046.55	265022.43	
36 17	38+12.55		0°35'21"	10000.00	0	0	51.41	51.41	102.82	0.13	0.00	37+61.14	37+61.14	38+63.96	38+63.96		1030.79	4681560.70	264129.02	
36 18	39+92.85	1°42'23"		4000.00	0	0	59.57	59.57	119.13	0.44	0.01	39+33.29	39+33.29	40+52.41	40+52.41		180.30	4681652.23	263973.69	
36 19	41+04.85		1°59'24"	3000.00	0	0	52.10	52.10	104.20	0.45	0.01	40+52.74	40+52.74	41+56.94	41+56.94		112.00	4681706.19	263875.54	
36 20	43+11.71	0°54'19"		5000.00	0	0	39.51	39.51	79.01	0.16	0.00	42+72.20	42+72.20	43+51.21	43+51.21		206.87	4681812.10	263697.83	
36 21	44+50.83		0°10'25"	20000.00	0.00	0.00	30.30	30.30	60.60	0.02	0.00	44+20.53	44+20.53	44+81.13	44+81.13		139.12	4681881.42	263577.21	
36 22	46+58.95	0°30'6"		26000.00	0.00	0.00	113.83	113.83	227.67	0.25	0.00	45+45.12	45+45.12	47+72.79	47+72.79		208.12	4681985.67	263397.08	
ج.د.	49+84.00		0°0'0"														325.07	4682146.04	263114.32	



შენიშვნა: 1. მისაყრელი გვერდულის მოცულობა მოცემულია დაკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით.



არსებული და საპროექტო ხელოვნური ნაგებობების უწყისი
სააგტომობილო გზა: თბილისი – სენაკი – ღმესელიძე კმ 277 – კმ 281

№ რიგზე	საპროექტო გეგმა	აღიგრაფების მდებარეობა პეტროპოლისის დასახლებულ პუნქტში	ჩამოთვლილი სახეობის და დასახლებულ პუნქტში	ს ა რ ს ე ბ უ ლ ი										ლონითება	ნაგებობის მფლობელობა	ნაგებობის სახეობა და ტიპი	ს ა პ რ ე კ ტ ი ნ ა გ ე ბ ი ბ ე რ ი								შენიშვნა
				მ ი ლ ე ბ ი				ს ი დ ე ბ ი				მ ი ლ ე ბ ი					ს ი დ ე ბ ი								
				ნაგებობის სახეობა და ტიპი		საგებ- სის გარეშე		სიღის მაღლი		სიღის სიღრმე		სიღის მაღლი					სიღის სიღრმე		საგებ- სის გარეშე		სიღის მაღლი		სიღის სიღრმე		
				მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ				მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ	მ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
1	2	19+60	დგობა- პროექტი	რკ.პეტ. მილი	2.2X1.0	L=12.0	-	-	-	არადაზღვრული	ახალი	რკ.პეტ. მილი	2X1.5	16.0	21.0										
2	3	28+14	ხედაპირული წყალი	რკ.პეტ. მილი	2.2X1.0	L=12.3	-	-	-	არადაზღვრული	ახალი	რკ.პეტ. მილი	2X1.5	15.0	20.0										
3	4	31+78	ხედაპირული წყალი	რკ.პეტ. მილი	d=2X1.4	L=16.0	-	-	-	დაზღვრული	შეკეთება														
4	4	36+37	ხედაპირული წყალი	რკ.პეტ. მილი	2.2X1.0	L=13.0	-	-	-	არადაზღვრული	ახალი	რკ.პეტ. მილი	2X1.5	14.0	14.0										
5	5	41+03.8	მდ.საქურა	რკ.პეტ. მილი	-	-	2X5.6	11.2	8.6+2X0.7	დაზღვრული	შეკეთება														
6	5	47+80	პროექტის წყალი	რკ.პეტ. მილი	2.0X1.0	L=12.6	-	-	-	არადაზღვრული	ახალი	რკ.პეტ. მილი	2X1.5	14.0	14.0										



მდ.სქურაზე სახიდე გადასასვლელის შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების
უწყისი პკ 41+03.80

საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 -კმ 281

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ხიდის მალში არსებული მოაჯირების დემონტაჟი:	გრძ.მ	23	
1.1	მოაჯირის ლითონის ელემენტების ჩაჭრა ავტოგენური აპარატით	გრძ.მ	2.4	
1.2	ლითონის ელემენტების დატვირთვა და ტრანსპორტირება ბაზაზე	ტ	0.34	ჯართი
1.3	იგივე თუჯის ელემენტების	ტ	0.7	ჯართი
2	ხიდზე არსებული რკინაბეტონის თვალამრიდების დაშლა ხელის სანგრევი ჩაქუნებით სამშენებლო ნაგავის დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ³	3.5	
3	ხიდის ვაკისზე არსებული საფარის დაშლა:			
3.1	ასფალტბეტონის საფარის $h_{\text{საფ}}=15$ სმ დაშლა ფრეზირების მეთოდით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება რეზერვში	მ²/მ³	96 / 14.4	ფენების სისქე დადგინდეს ადგილზე მშენებლო-ბის დროს
3.2	დამცავი ფენის $h=4$ სმ დაშლა ხელის სანგრევი ჩაქუნებით,სამშენებლო ნაგავის დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ²/მ³	96 / 3.8	
3.3	შემასწორებელი ფენის $h_{\text{საფ}}=10$ სმ დაშლა ხელის სანგრევი ჩაქუნებით,სამშენებლო ნაგავის დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ²/მ³	96 / 9.6	
4	ხიდის ბურჯების და მალის ნაშენის შეკეთება, კალაპოტის ფორმირება:			
4.1	ხიდის ზედა და ქვედა ბიეფში ჩასასვლელი დროებითი გზების მოწყობა შემდგომში დაშლით:	გრძ.მ	50	
4.1.1	გრუნტის დამუშავება მექანიზირებული წესით ადგილზე მოსწორებით	მ³	125	33 ^ბ
4.1.2	დროებითი გზის მოხრეშვა $h=0.2$ მ	მ²/მ³	225 / 45	სიგანე 4.5 მ
4.2	მდინარის კალაპოტში და ხიდის ქვეშ გრუნტის დამუშავება მცირე კოვშიანი ექსკავატორით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	60	33 ^ბ



1	2	3	4	5
4.3	ხიდის ქვეშ და ბურჯების მიმდებარედ მექანიზირებული წესით მსხვილნატეხიანი კლდოვანი გრუნტით $d > 0.3$ მ ქვაყრილის მოწყობა, ზედაპირის ჩასოლვით	მ ³	130	
4.4	ხიდის ბურჯების და მალის ნაშენის შეკეთება:			
4.4.1	ხიდის ბურჯების, კედლების და მალის ნაშენის სიღრმე ზედაპირების გაწმენდა სილვაჭავლური აპარატით	მ ²	237	
4.4.2	გასუფთავებულ ზედაპირის დაფარვა ტორკრეტ-ბეტონით, სისქით $h_{საშ} = 5$ სმ	მ ²	237	
5	ხიდის სავალი ნაწილის და ტროტუარების მოწყობა:			
5.1	ხიდზე რკინაბეტონის თვალამრიდების და მოაჯირის ცოკოლების მოწყობა:			
5.1.1	არმატურის შევრილების დაყენება:			
5.1.1.1	ბურჯის თავის ბურღვა $d = 12$ მმ, $L = 0.35$ მ ხელის საბურღი აგრეგატით არმატურის შევრილების დაყენებით ცემენტის ხსნარზე	ც/გრძ.მ	672 / 235	
5.1.1.2	ცემენტის ხსნარი	მ ³	0.03	
5.1.1.3	არმატურა A-III კლასის	კგ	407.7	
5.1.2	ბეტონი B30 F200 W6	მ ³	5.4	
5.1.3	არმატურა A-III კლასის	კგ	304.1	
5.1.4	ჩასატანებელი დეტალი	ც	24	
5.1.4.1	ფურცლოვანი ფოლადი	კგ	74.4	
5.1.4.2	არმატურა A-III კლასის	კგ	19.2	
5.2	ხიდის ვაკისის მოწყობა:			
5.2.1	წყლის ასარინებელი მილების მონტაჟი:	ც	4	
5.2.1.1	რკინაბეტონის კოჭის ფილის დაშლა (ფანჯრების მოწყობა 0.2X0.2 მ) პერფორატორით, სამშენებლო ნაგვის დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ ³	0.1	
5.2.1.2	ერთი კომპლექტის მასა	კგ	52.5	
5.2.1.3	საერთო მასა	კგ	210	
5.2.2	ბეტონის ასარინებელი სამკუთხედი	მ ³	5.9	B30F200 W8
5.2.3	ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია $h = 10$ მმ	მ ²	98	
5.2.4	ბეტონის დაარმატურებული დამცავი ფენა	მ ³	3.8	B30F200 W8
5.2.4.1	არმატურა Ø8 მმ, A-III კლასის	კგ	752	
5.2.5	ხიდის თავსა და ბოლოში სფალტობეტონის საფარის ქვეშ ბაზალტის ბოჭკოს საგზაო გეობადის მოწყობა უჯრედებით 30x30 მმ (ასფალტის საფარისათვის)	მ ²	27.2	დატვირთვა წვეთაზე 50/50 კნ/მ ²



1	2	3	4	5
5.2.6	ბეტონის დამცავი ფენის ზედაპირზე ბიტუმის მოსხმა	მ ² /ტ	95 / 0.10	სიგანით 8.5 მ
5.2.7	ხიდის ვაკისზე (მაღლების ფარგლებში) ასფალტის საფარის მოწყობა სისქით h=5 სმ	მ ²	95	სიგანით 8.5 მ
5.3	ტროტუარების ვაკისის მოწყობა:			
5.3.1	ტროტუარის მონოლითური ბეტონი	მ ³	1.7	B30F200 W8
5.3.2	ბეტონის ზედაპირზე ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.016	
5.3.3	ტროტუარებზე ქვიშოვანი ასფალტბეტონის მოწყობა, სისქით h _{საშ} =3 სმ	მ ²	16	
5.4	ლითონის მოაჯირების გაბარიტული ზომებით 280X110X12 სმ დამზადება ბაზაზე შედგებით, ტრანსპორტირება და მონტაჟი ამწით, შედუღება ცოკოლის ჩასატანებელ დეტალებზე და სექციების ერთმანეთთან მათ შორის:	ც/კბ	8 / 1410	
5.4.1	სწორხაზოვანი კეეტის პროფილი 120X80X5 მმ	კბ	646	
5.4.2	სწორხაზოვანი კეეტის პროფილი 80X40X3 მმ	კბ	743	
5.4.3	შედუღების ნაკერი	კბ	21	
6	ხიდის მისასვლელზე მონოლითური რკინაბეტონის პარაპეტის და თვალამრიდის ბლოკის მოწყობა:	ც	4	
6.1	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	3	33 ^ბ
6.2	ბეტონის საგების მოწყობა სისქით h=10 სმ	მ ³	0.5	B30F200 W6
6.3	ბლოკის ბეტონი	მ ³	3.6	B30F200 W6
6.4	ბლოკის არმატურა A-III კლასის	კბ	472	
7	ხიდზე და მისასვლელზე პარაპეტების და თვალამრიდების შედგება პერქლორვინილიანი საღებავით	მ ²	65	



რკინაბეტონის მრგვალი მილის პკ 31+78, d=2X1.4 მ, L=16 მ, შეკეთების სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	სათავისებთან არსებული ჯაგების გაკაფვა ხელით, შემდგომში დაწვით	მ ²	60	
2	მილის სათავისებთან კალაპოტის ამოსუფთავება, გრუნტის მოჭრა მექანიზირებული წესით დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	25	33 ^ბ
3	მილის ტანის გაწმენდა ხელით და წყლის ჭავლით	მ ² /მ ³	16 / 2	



რკინაბეტონის მართკუთხა მილების კვეთით 2.0x1.5 მ. მოწყობის სამუშაოთა
მოცულობების უწყისი
საავტომობილო გზა: თბილისი – სენაკი – ლესელიძე კმ 277 – კმ 281

N	სამუშაოების დასახელება	განზ	ადგილმდებარეობა პკ+				ჯამი	შენიშვნა
			პკ19+60 კვ.2.0x1.5 L=16.0 მ	პკ 28+14 კვ.2.0x1.5 L=15.0მ	პკ 36+37 კვ.2.0x1.5 L=14.0მ	პკ 47+80 კვ.2.0x1.5 L=14.0მ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით დატვირთვა, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	690	580	490	540	2300	33ბ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	35	29	25	27	116	33ბ
3	მილის ტანის დაშლა მექანიზირებული წესით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე - ბეტონი - რკინაბეტონი	მ³ მ³	40 9	45 12	35 10	48 15	168 46	
4	მილის შესასვლელში და გასასვლელში ბეტონის კბილის მოწყობა: - ხრეშოვანი საგები h=20სმ - ბეტონის B22.5F200W6	მ³ მ³	0.4 2.7	0.4 2.7	-- --	-- --	0.8 5.4	
5	მილის ტანის მოწყობა: - მილის ქვეშ კლდოვანი გრუნტის მოწყობა ჩასოლვით და დატკეპნით - ხრეშოვანი საგები h=20 სმ - ბეტონის საგები h= 40 სმ B22.5F200W6 - ტანის ბეტონი B30F200W6	გრძ.მ მ³ მ³ მ³ მ³	16 200 15 17 26.4	15 190 14 16 24.8	14 150 13 15 23.1	14 150 13 15 23.1	59 690 55 63 97.4	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- არმატურა A-III - წყლის ასარინებელი სამკუთხედი - მილის სექციებს შორის ბიტუმით გაუღენთილი ძენძის ჩატენვა - წასაცხები ჰიდროიზოლაცია - ასაკრავი ჰიდროიზოლაცია	კბ მ³ კბ მ² მ²	5881.6 1.2 114 99 6.2	5514 1.1 114 93 6.2	5146.4 1 114 87 6.2	5146.4 1 114 87 6.2	21688.4 4.3 456 366 24.8	ცემენტის ხსნარი M 200
6	ფრთიანი სათავის მოწყობა: - ხრეშოვანი საგები h= 20 სმ - ბეტონის საგები h= 40 სმ B22.5F200W6 - ფრთის კბილის ბეტონი B30F200W6 - ღარის ბეტონი B30F200W6 - ფრთების ბეტონი B30F200W6 - ღარის და ფრთების არმატურა A-III - წასაცხები ჰიდროიზოლაცია - ქვის რისბერმა	გრძ.მ მ³ მ³ მ³ მ³ მ³ კბ მ² მ³	5 3.4 1.9 3.4 3.4 2.4 842.4 12 20	5 3.4 1.9 3.4 3.4 2.4 842.4 12 20	-- -- -- -- -- -- -- -- 20	-- -- -- -- -- -- -- -- 20	10 6.8 3.8 6.8 6.8 4.8 1684.8 24 80	
7	მილის შესასვლელში და გასასვლელში რკინაბეტონის პორტალური კედლების მოწყობა: - ხრეშოვანი საგები h= 20 სმ - კედლის საძირკვლის ბეტონი B30F200W6 - საძირკვლის არმატურა A-III - კედლის ტანის ბეტონი B30F200W6 - ტანის არმატურა A-III	მ³ მ³ კბ მ³ კბ	-- -- -- -- --	-- -- -- -- --	6.4 30.4 2074 16 1245	6.4 30.4 2074 16 1245	12.8 60.8 4148 32 2490	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- პორტალური კედლის ადგილობრივი გაძლიერება მილის გარშემო არმატურით: არმატურა A-III - წასაცხები ჰიდროიზოლაცია	კგ მ ²	-- --	-- --	245 32	245 32	490 64	
8	ცოკლის ბეტონი B30F200W6	მ ³	0.8	0.8	0.8	0.8	3.2	
9	მილის ტანის გარშემო კლდოვანი გრუნტის დაყრა, დატკეპნა მექანიზირებული წესით	მ ³	230	220	160	160	770	
10	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა ექსკავატორით კლდოვან გრუნტზე, დატკეპნა ფენებად მექანიზირებული წესით	მ ³	40	40	40	40	160	
11	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა- ხრეშოვანი ნარევით სისქით 30 სმ	მ ³	30	30	30	30	120	
12	კალაპოტის გაჭრა ექსკავატორით დატვირთვა, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	80	30	40	60	210	33 ^ბ



გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	ადგილმდებარეობა პკ + დან ÷ პკ + მდე		საღებინებელი	ქვაბულის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	ქვაბულის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში		ქმობა-ხრეშვანი საგები სიხით 20 სმ	გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1 მ მავთული d-2,7 მმ	გაბიონის ყუთები ზომით 1,5X1X0,5 მ მავთული d-2,7მმ	შესაკვავი მავთული d-2,2მმ	ფლეთილი ქვის ჩაწყომა გაბიონში ხელით	კარიერიდან მოზიდული ხრეშვანი გრუნტის ჩაყრა გაბიონის უკან ექსკავატორით და დატვირთვა მექანიზირებული წყლით 6°	ფილაზე ფილაზე დასაყვანი ფილაზე ფილაზე	ინჟინერი
					33°	33°								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	-	19+78 ÷ 20+60	76	115	18	25	38 / 665.0	74 / 754.8	71.0	131.5	42	7		
2	19+62 ÷ 20+20	-	52	80	12	13	26 / 455.0	50 / 510.0	48.3	89.5	28	5		
3	20+50 ÷ 20+90	-	40	60	10	12	20 / 350.0	39 / 397.8	37.4	69.5	22	4		
4	25+05 ÷ 28+11	-	276	420	65	82	138 / 2415.0	270 / 2754.0	258.5	478.5	142	26		
5	-	26+30 ÷ 26+70	34	55	10	10	17 / 297.5	32 / 326.4	31.2	58.0	20	3		
ჯამი:			478	730	115	142	239 / 4182.5	465 / 4743.0	446.4	827.0	254	45		

შენიშვნა: სამშენებლო სიგრძედ მიღებულია მონაკვეთის სიგრძის გამოკლებული ეზოში შესასვლელების სიგანეები



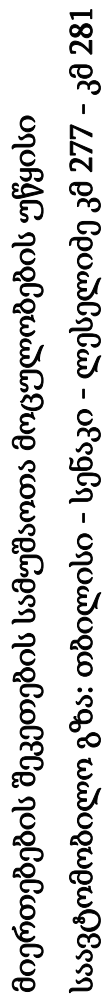
კიუვეტების გაწმენდის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	ადგილმდებარეობა პკ + დან ÷ პკ + მდე		სიგრძე	კიუვეტის გაწმენდა ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	კიუვეტის გაწმენდა ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ		33 ^ბ	33 ^ბ	
			მ	მ ³	მ ³	
1	2	3	4	5	6	7
1	-	19+00 ÷ 24+00	500	225	25	
2	19+00 ÷ 28+15	-	915	412	46	
3	-	24+70 ÷ 28+15	345	155	17	
4	-	31+80 ÷ 49+84	1804	812	90	
5	36+14 ÷ 49+84	-	1370	617	69	
ჯამი:			4934	2221	247	



მიერთებების ადგილმდებარეობა და ტექნიკური მახასიათებლები
საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	ადგილმდებარეობა პკ +		მიერთების კუთხე a	რადიუსი R_1/R_2 მ	სიგანე B/b მ	სიგრძე L მ	ტიპი
	მარცხნივ	მარჯვნივ					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0+23	-	60	5 / 5	8.0 / 6.0	15	I
2	6+84	-	150	20 / 1	8.0 / 6.0	15	I
3	-	7+30	65	5 / 5	6.5 / 4.5	15	I
4	-	12+81	110	10 / 5	6.5 / 5.5	15	II
5	15+94	-	90	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
6	24+56	-	90	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
7	-	24+66	110	5 / 5	6.0 / 8.0	15	I
8	28+46	-	85	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
9	30+95	-	85	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
10	36+00	-	90	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
11	-	39+75	105	5 / 5	8.0 / 6	15	I
12	40+45	-	100	5 / 5	8.0 / 6.0	15	I
13	48+02	-	90	5 / 5	5.5 / 4.5	15	I
14	-	49+07	75	2 / 3	5.5 / 4.5	15	I

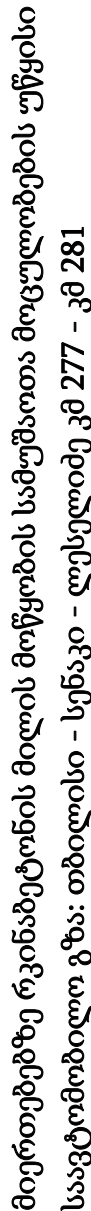
80



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	-	39+75	I	10	143	6.0	116	0.06	105	0.04	105	-	13	
12	40+45	-	I	10	143	6	116	0.06	105	0.04	105	-	13	
13	48+02	-	I	8	106	4	91	0.05	80	0.02	80	-	9	
14	-	49+07	I	8	88	4	81	0.04	70	0.02	70	-	6	
სულ				44	1539	67	1298	0.70	1155	0.40	1155	105	141	

შენიშვნა: 1. მიერთებებზე მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყოსში.

2. შემასწორებელი ფენის და მისაყრელი გვერდულის მოცულობები მოცემულია დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით.

82



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	48+02	-	-	7/0.5	32	8	3	8 / 1.68	-	1.8	20.8	4.6	0.5	3.9	3.4	1.2	10	25	ტობი I-2
5	-	49+07	2	-	51	14	4	-	8 / 2.80	3.6	30.2	5.4	0.6	6.3	5.2	1.5	15	43	ტობი I-1
სულ			2	18/1.3	187	50	18	36 / 7.56	8 / 2.80	11	122	26.4	2.6	21.9	18.8	6.3	55	147	



ეზოში შესასვლელების ადგილმდებარეობის უწყისი

საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	ადგილმდებარეობა კვ +		რადიუსი R_1/R_2	სიგანე B	სიგრძე L	საფარის ფართი	შენიშვნა
	მარცხნივ	მარჯვნივ	მ	მ	მ	მ ²	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	14+87	-	0.5 / 0.5	4.5	10.3	47	
2	15+45	-	0.5 / 0.5	4.5	11.3	51	
3	-	17+54	0.5 / 0.5	4.5	14.1	64	
4	-	19+30	0.5 / 0.5	4.5	6.2	28	
5	19+95	-	0.5 / 0.5	4.5	5.5	25	
6	-	20+31	0.5 / 0.5	4.5	5.6	26	
7	20+43	-	0.5 / 0.5	4.5	7.2	32	
8	-	20+74	0.5 / 0.5	4.5	6.4	29	
9	-	20+96	0.5 / 0.5	4.5	5.8	26	
10	21+08	-	0.5 / 0.5	4.5	6.0	28	
11	21+30	-	0.5 / 0.5	4.5	5.7	26	
12	-	21+44	0.5 / 0.5	4.5	5.6	26	
13	-	21+82	0.5 / 0.5	4.5	6.3	29	
14	21+82	-	0.5 / 0.5	4.5	5.6	25	
15	22+30	-	0.5 / 0.5	4.5	5.2	24	
16	-	22+58	0.5 / 0.5	4.5	6.5	30	
17	22+92	-	0.5 / 0.5	4.5	6.5	30	
18	-	22+98	0.5 / 0.5	4.5	6.2	28	
19	-	23+32	0.5 / 0.5	4.5	7.0	32	
20	23+32	-	0.5 / 0.5	4.5	5.5	25	
21	23+88	-	0.5 / 0.5	4.5	6.2	28	
22	24+26	-	0.5 / 0.5	4.5	6.0	27	
23	24+91	-	0.5 / 0.5	4.5	5.6	25	
24	-	25+25	0.5 / 0.5	4.5	5.8	26	
25	25+40	-	0.5 / 0.5	4.5	5.1	23	
26	-	25+51	0.5 / 0.5	4.5	6.6	30	
27	25+56	-	0.5 / 0.5	4.5	6.5	30	
28	-	25+99	0.5 / 0.5	4.5	6.6	30	
29	26+20	-	0.5 / 0.5	4.5	5.6	25	
30	-	26+48	0.5 / 0.5	4.5	5.4	24	



1	2	3	4	5	6	7	8
31	26+74	-	0.5 / 0.5	4.5	6.0	27	
32	27+14	-	0.5 / 0.5	4.5	6.9	31	
33	-	29+97	0.5 / 0.5	4.5	14.0	63	
34	-	34+37	0.5 / 0.5	4.5	12.1	55	
35	-	35+94	0.5 / 0.5	4.5	5.4	25	
36	36+53	-	0.5 / 0.5	4.5	6.8	31	
37	-	36+64	0.5 / 0.5	4.5	10.1	46	
38	36+94	-	0.5 / 0.5	4.5	8.1	36	
39	37+30	-	0.5 / 0.5	4.5	6.9	31	
40	37+52	-	0.5 / 0.5	4.5	6.7	30	
41	37+66	-	0.5 / 0.5	4.5	7.3	33	
42	-	37+66	0.5 / 0.5	4.5	10.2	46	
43	37+97	-	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
44	-	38+10	0.5 / 0.5	4.5	6.5	29	
45	38+16	-	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
46	38+50	-	0.5 / 0.5	4.5	8.2	37	
47	-	38+50	0.5 / 0.5	4.5	8.4	38	
48	38+72	-	0.5 / 0.5	4.5	6.5	29	
49	-	38+79	0.5 / 0.5	4.5	7.2	32	
50	39+01	-	0.5 / 0.5	4.5	7.1	32	
51	-	39+24	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
52	-	39+40	0.5 / 0.5	4.5	7.4	34	
53	39+42	-	0.5 / 0.5	4.5	7.4	33	
54	39+57	-	0.5 / 0.5	4.5	7.8	35	
55	-	39+60	0.5 / 0.5	4.5	8.1	37	
56	39+88	-	0.5 / 0.5	4.5	7.5	34	
57	40+05	-	0.5 / 0.5	4.5	7.5	34	
58	-	40+07	0.5 / 0.5	4.5	7.5	34	
59	-	40+12	0.5 / 0.5	4.5	8.0	36	
60	40+20	-	0.5 / 0.5	4.5	12.3	56	
61	-	40+47	0.5 / 0.5	4.5	8.5	39	
62	41+21	-	0.5 / 0.5	4.5	8.0	36	
63	41+42	-	0.5 / 0.5	4.5	8.0	36	
64	41+75	-	0.5 / 0.5	4.5	7.6	34	
65	-	41+84	0.5 / 0.5	4.5	8.4	38	
66	42+04	-	0.5 / 0.5	4.5	6.7	30	



1	2	3	4	5	6	7	8
67	-	42+13	0.5 / 0.5	4.5	7.4	33	
68	-	42+33	0.5 / 0.5	4.5	6.0	27	
69	42+41	-	0.5 / 0.5	4.5	6.6	30	
70	-	42+70	0.5 / 0.5	4.5	9.2	42	
71	42+78	-	0.5 / 0.5	4.5	7.2	33	
72	-	42+81	0.5 / 0.5	4.5	10.8	49	
73	-	43+07	0.5 / 0.5	4.5	8.3	37	
74	43+09	-	0.5 / 0.5	4.5	7.8	35	
75	-	43+32	0.5 / 0.5	4.5	9.1	41	
76	-	43+65	0.5 / 0.5	4.5	8.5	38	
77	43+66	-	0.5 / 0.5	4.5	9.2	42	
78	-	43+86	0.5 / 0.5	4.5	8.1	37	
79	44+02	-	0.5 / 0.5	4.5	7.3	33	
80	44+08	-	0.5 / 0.5	4.5	6.6	30	
81	-	44+12	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
82	44+20	-	0.5 / 0.5	4.5	7.3	33	
83	44+40	-	0.5 / 0.5	4.5	7.3	33	
84	-	44+53	0.5 / 0.5	4.5	7.6	34	
85	-	44+77	0.5 / 0.5	4.5	8.2	37	
86	44+85	-	0.5 / 0.5	4.5	5.5	25	
87	44+90	-	0.5 / 0.5	4.5	5.6	25	
88	-	45+03	0.5 / 0.5	4.5	7.2	33	
89	-	45+09	0.5 / 0.5	4.5	7.2	32	
90	45+24	-	0.5 / 0.5	4.5	6.2	28	
91	-	45+40	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
92	45+42	-	0.5 / 0.5	4.5	6.1	28	
93	-	45+47	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
94	-	45+84	0.5 / 0.5	4.5	7.8	35	
95	45+89	-	0.5 / 0.5	4.5	7.8	35	
96	-	45+97	0.5 / 0.5	4.5	7.6	34	
97	45+05	-	0.5 / 0.5	4.5	7.9	36	
98	-	46+20	0.5 / 0.5	4.5	7.5	34	
99	46+40	-	0.5 / 0.5	4.5	6.6	30	
100	46+48	-	0.5 / 0.5	4.5	6.7	30	
101	-	46+50	0.5 / 0.5	4.5	8.1	37	
102	46+82	-	0.5 / 0.5	4.5	6.7	30	



1	2	3	4	5	6	7	8
103	-	46+93	0.5 / 0.5	4.5	8.4	38	
104	47+00	-	0.5 / 0.5	4.5	6.5	29	
105	-	47+18	0.5 / 0.5	4.5	9.1	41	
106	47+31	-	0.5 / 0.5	4.5	8.3	38	
107	-	47+37	0.5 / 0.5	4.5	10.3	47	
108	47+67	-	0.5 / 0.5	4.5	8.3	38	
109	-	47+71	0.5 / 0.5	4.5	10.1	46	
110	48+33	-	0.5 / 0.5	4.5	8.5	38	
111	-	48+34	0.5 / 0.5	4.5	6.8	31	
112	48+76	-	0.5 / 0.5	4.5	8.8	40	
113	-	49+25	0.5 / 0.5	4.5	7.0	32	
114	-	49+41	0.5 / 0.5	4.5	7.7	35	
115	49+54	-	0.5 / 0.5	4.5	6.7	30	



ეზოში შესასვლელების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277- კმ 281

N	ადგილმდებარეობა კმ +		მილის მოწყობა	გზის სამოსი				შენიშვნა
				შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	საფუძვლის მოწყობა ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ სისქით 15 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკვირივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B მარკა II სისქით 5 სმ	
	მარცხ.	მარჯვ.	გრძ.მ	მ ³	მ ²	ტ	მ ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	14+87	-	-	2	52	0.028	47	
2	15+45	-	-	3	56	0.031	51	
3	-	17+54	6	3	70	0.038	64	
4	-	19+30	6	1	30	0.016	28	
5	19+95	-	6	1	28	0.015	25	
6	-	20+31	6	1	29	0.016	26	
7	20+43	-	6	2	35	0.019	32	
8	-	20+74	6	1	32	0.017	29	
9	-	20+96	6	1	29	0.016	26	
10	21+08	-	6	1	31	0.017	28	
11	21+30	-	6	1	29	0.016	26	
12	-	21+44	6	1	29	0.016	26	
13	-	21+82	6	1	32	0.017	29	
14	21+82	-	6	1	28	0.015	25	
15	22+30	-	6	1	26	0.014	24	
16	-	22+58	6	2	33	0.018	30	
17	22+92	-	6	2	33	0.018	30	
18	-	22+98	6	1	31	0.017	28	
19	-	23+32	6	2	35	0.019	32	
20	23+32	-	6	1	28	0.015	25	
21	23+88	-	6	1	31	0.017	28	
22	24+26	-	6	1	30	0.016	27	
23	24+91	-	6	1	28	0.015	25	
24	-	25+25	6	1	29	0.016	26	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	25+40	-	6	1	25	0.014	23	
26	-	25+51	6	2	33	0.018	30	
27	25+56	-	6	2	33	0.018	30	
28	-	25+99	6	2	33	0.018	30	
29	26+20	-	6	1	28	0.015	25	
30	-	26+48	6	1	26	0.014	24	
31	26+74	-	6	1	30	0.016	27	
32	27+14	-	6	2	34	0.019	31	
33	-	29+97	6	3	69	0.038	63	
34	-	34+37	6	3	61	0.033	55	
35	-	35+94	6	1	28	0.015	25	
36	36+53	-	6	2	34	0.019	31	
37	-	36+64	6	2	51	0.028	46	
38	36+94	-	6	2	40	0.022	36	
39	37+30	-	6	2	34	0.019	31	
40	37+52	-	6	2	33	0.018	30	
41	37+66	-	6	2	36	0.020	33	
42	-	37+66	6	2	51	0.028	46	
43	37+97	-	6	1	32	0.017	35	
44	-	38+10	6	2	38	0.021	29	
45	38+16	-	-	2	38	0.021	35	
46	38+50	-	6	2	42	0.023	37	
47	-	38+50	6	2	42	0.023	38	
48	38+72	-	6	1	32	0.017	29	
49	-	38+79	6	2	35	0.019	32	
50	39+01	-	6	2	35	0.019	32	
51	-	39+24	6	2	38	0.021	35	
52	-	39+40	6	2	37	0.020	34	
53	39+42	-	6	2	36	0.020	33	
54	39+57	-	6	2	38	0.021	35	
55	-	39+60	6	2	41	0.022	37	
56	39+88	-	6	2	37	0.020	34	
57	40+05	-	6	2	37	0.020	34	
58	-	40+07	6	2	37	0.020	34	
59	-	40+12	6	2	40	0.022	36	
60	40+20	-	6	3	58	0.031	56	

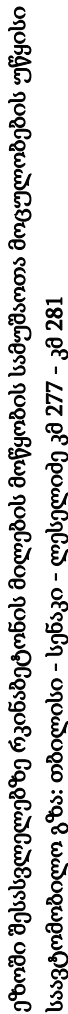


1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	-	40+47	6	2	43	0.023	39	
62	41+21	-	6	2	40	0.022	36	
63	41+42	-	6	2	40	0.022	36	
64	41+75	-	6	2	37	0.020	34	
65	-	41+84	6	2	42	0.023	38	
66	42+04	-	6	2	33	0.018	30	
67	-	42+13	6	2	36	0.020	33	
68	-	42+33	6	1	30	0.016	27	
69	42+41	-	6	2	33	0.018	30	
70	-	42+70	6	2	46	0.025	42	
71	42+78	-	6	2	36	0.020	33	
72	-	42+81	6	2	54	0.029	49	
73	-	43+07	6	2	41	0.022	37	
74	43+09	-	6	2	38	0.021	35	
75	-	43+32	6	2	45	0.025	41	
76	-	43+65	6	2	42	0.023	38	
77	43+66	-	6	2	46	0.025	42	
78	-	43+86	6	2	41	0.022	37	
79	44+02	-	6	2	36	0.020	33	
80	44+08	-	6	2	33	0.018	30	
81	-	44+12	6	2	38	0.021	35	
82	44+20	-	6	2	36	0.020	33	
83	44+40	-	6	2	36	0.020	33	
84	-	44+53	6	2	37	0.020	34	
85	-	44+77	6	2	41	0.022	37	
86	44+85	-	6	1	28	0.015	25	
87	44+90	-	6	1	28	0.015	25	
88	-	45+03	6	2	36	0.020	33	
89	-	45+09	6	2	35	0.020	32	
90	45+24	-	6	1	31	0.017	28	
91	-	45+40	6	2	38	0.021	35	
92	45+42	-	6	1	31	0.017	28	
93	-	45+47	6	2	38	0.021	35	
94	-	45+84	6	2	38	0.021	35	
95	45+89	-	6	2	38	0.021	35	
96	-	45+97	6	2	37	0.020	34	



1	2	3	4	5	6	7	8	9
97	45+05	-	6	2	40	0.022	36	
98	-	46+20	6	2	37	0.020	34	
99	46+40	-	6	2	33	0.018	30	
100	46+48	-	6	2	33	0.018	30	
101	-	46+50	6	2	41	0.022	37	
102	46+82	-	6	2	33	0.018	30	
103	-	46+93	6	2	42	0.023	38	
104	47+00	-	6	1	32	0.017	29	
105	-	47+18	6	2	45	0.025	41	
106	47+31	-	6	2	42	0.023	38	
107	-	47+37	6	2	52	0.028	47	
108	47+67	-	6	2	42	0.023	38	
109	-	47+71	6	2	51	0.028	46	
110	48+33	-	6	2	42	0.023	38	
111	-	48+34	6	2	34	0.019	31	
112	48+76	-	6	2	44	0.024	40	
113	-	49+25	6	2	35	0.019	32	
114	-	49+41	6	2	38	0.021	35	
115	49+54	-	6	2	33	0.018	30	
სულ			672	205	4293	2.343	3905	

- შენიშვნა: 1. ეზოში შესასვლელებზე მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.
2. შემასწორებელი ფენის მოცულობა მოცემულია დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით.

92



1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
13	22+30	-	-	-	5.0 / 2.2	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
14	-	22+58	5.5 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
15	22+92	-	-	-	5.0 / 2.2	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
16	-	22+98	-	-	5.0 / 2.2	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
17	-	23+32	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
18	23+32	-	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
19	23+88	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
20	24+26	-	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
21	24+91	-	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
22	-	25+25	-	4.0 / 0.9	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
23	25+40	-	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
24	-	25+51	-	6.0 / 1.3	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
25	25+56	-	5.0 / 0.3	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
26	-	25+99	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
27	26+20	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
28	-	26+48	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
29	26+74	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
30	27+14	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
31	-	29+97	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
32	-	34+37	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
33	-	35+94	-	5.0 / 1.1	-	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
34	36+53	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
35	-	36+64	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
36	36+94	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
37	37+30	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
38	37+52	-	-	-	5.0 / 1.5	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
39	37+66	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
40	-	37+66	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2
41	37+97	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	Ընթիվ 1-2



1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
42	-	38+10	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
43	38+50	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
44	-	38+50	-	4.0 / 1.2	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
45	38+72	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
46	-	38+79	-	5.0 / 1.1	-	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
47	39+01	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
48	-	39+24	-	5.0 / 1.1	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
49	-	39+40	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
50	39+42	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
51	39+57	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
52	-	39+60	-	5.0 / 1.5	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
53	39+88	-	-	-	5.0 / 1.5	1	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
54	40+05	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
55	-	40+07	-	5.0 / 1.5	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
56	-	40+12	-	5.0 / 1.5	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
57	40+20	-	8.0 / 0.5	-	-	-	19	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
58	-	40+47	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
59	41+21	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
60	41+42	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
61	41+75	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
62	-	41+84	-	-	4.5 / 1.5	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1
63	42+04	-	-	5.0 / 1.1	-	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
64	-	42+13	-	-	5.0 / 1.5	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1
65	-	42+33	-	5.0 / 1.1	-	0.5	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1
66	42+41	-	-	-	5.0 / 1.5	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
67	-	42+70	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1
68	42+78	-	-	-	5.0 / 1.5	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ᐅᐃᐅ 1-2
69	-	42+81	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1
70	-	43+07	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ᐅᐃᐅ 1-1



1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
71	43+09	-	-	5.0 / 1.5	-	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
72	-	43+32	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
73	-	43+65	-	-	5.0 / 1.5	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
74	43+66	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
75	-	43+86	-	5.0 / 1.1	-	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
76	44+02	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
77	44+08	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
78	-	44+12	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
79	44+20	-	4.0 / 0.2	-	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
80	44+40	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
81	-	44+53	-	-	5.0 / 1.5	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
82	-	44+77	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
83	44+85	-	4.0 / 0.2	-	-	0.5	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
84	44+90	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
85	-	45+03	6.0 / 0.3	-	-	-	31	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
86		45+09	6.0 / 0.3			-	31	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
87	45+24	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
88	-	45+40	-	5.0 / 1.1	-	0.5	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
89	45+42	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
90	-	45+47	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
91	-	45+84	4.0 / 0.2	-	-	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
92	45+89	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
93	-	45+97	4.0 / 0.2	-	-	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
94	49+05	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
95	-	46+20	-	-	-	-	35	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
96	46+40	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
97	46+48	-	-	-	-	-	22	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2
98	-	46+50	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԸձՅՈՒ-1
99	46+82	-	-	-	5.0 / 1.5	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԸձՅՈՒ-2



1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
100	-	46+93	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
101	47+00	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
102	-	47+18	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
103	47+31	-	-	-	5.0 / 1.5	2.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
104	-	47+37	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
105	47+67	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
106	-	47+71	-	6.0 / 1.5	-	2.0	31	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
107	48+33	-	-	-	5.0 / 1.5	1.0	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
108	-	48+34	-	5.0 / 1.1	-	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
109	48+76	-	-	5.0 / 1.1	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
110	-	49+25	-	5.0 / 1.1	-	-	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
111	-	49+41	-	5.0 / 1.1	-	1.0	32	8	3	-	6 / 2.10	2.5	20.5	3.8	0.4	4.0	2.3	0.60	10	24	ԳձՅՈ Լ-1
112	49+54	-	4.0 / 0.2	-	-	-	20	6	2	6 / 1.26	-	1.3	15.7	3.2	0.3	2.5	1.7	0.53	7	15	ԳձՅՈ Լ-2
ԵՄԸ			112 / 6.2	223 / 51.0	110 / 35.9	40	2603	726	251	510 / 107.10	162 / 56.7	178	1888.0	374.6	36.3	320.5	206.6	61.3	865	1923	



ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპარკილიონების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	ადგილმდებარეობა და რაოდენობა				ჯამი	შენიშვნა
			პკ 13+30 მარჯვ.	პკ 24+03 მარჯვ.	პკ 35+59 მარცხ.			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. არსებული ამორტიზირებული ავტოპარკილიონის დემონტაჟი								
1	გადახურვის რკინაბეტონის ფილის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ³	6.5	6.0	6.5	19.0		
2	რკინაბეტონის სვეტების დაშლა სანგრევი ჩაქუჩით, დატვირთვა ხელით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ³	1.5	1.5	1.5	4.5		
3	აგურის კედლების დაშლა ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ³	5.0	5.0	5.0	15.0		
4	ბეტონის იატაკის დაშლა სანგრევი ჩაქუჩით, დატვირთვა ექსკავატორით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ³	40	40	40	120		
2. ავტოპარკილიონის სამშენებლო სამუშაოები								
1	მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკვლის მოწყობა: - ტრანშეის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში - ღორღოვანი მომზადება ლენტური საძირკვლის ქვეშ h=5სმ - ლენტური საძირკვლის ბეტონი B22.5F200W6	მ³ მ²/მ³ მ³	7 8 / 0.4 5.8	7 8 / 0.4 5.8	7 8 / 0.4 5.8	21 24 / 1.2 17.4	33 ^ბ	



1	2	3	4	5	6	7	8
2	აგურის კედლის მოწყობა 8-25 სმ ნაკერების განაწილებებით	σ^3	11.5	11.5	11.5	34.5	
3	მოსაცდელი მოედნის და კიბის მოწყობა: - ღორღოვანი მომზადება ფუძეზე h=5სმ - ბეტონი B22.5F200W6	σ^2/σ^3 σ^3	15 / 0.8 3.4	15 / 0.8 3.4	15 / 0.8 3.4	45 / 2.4 10.2	
4	პანდუსების მოწყობა: - ღორღოვანი მომზადება ფუძეზე h=5სმ - ბეტონის ბორდიური - პანდუსის ბეტონი B22.5F200W6	σ^2/σ^3 σ^3 σ^2/σ^3	3 / 0.15 0.032 3 / 0.3	3 / 0.15 0.032 3 / 0.3	3 / 0.15 0.032 3 / 0.3	9 / 0.45 0.096 9 / 0.9	
5	მიწის ნაყარის მოწყობა იატაკის ქვეშ ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა	σ^3	10.0	10.0	10.0	30.0	6 ^b
6	იატაკის მოწყობა: - ღორღოვანი მომზადება ფუძეზე h=5სმ (ჩატკეპნა გრუნტში) - ბეტონის იატაკი h=10 სმ B22.5F200W6	σ^2/σ^3 σ^2/σ^3	20 / 1.2 20 / 2.0	20 / 1.2 20 / 2.0	20 / 1.2 20 / 2.0	60 / 3.6 60 / 6.0	
7	სახურავის მოწყობა: - ხის რიგელების მონტაჟი - ხის ნივნივას მონტაჟი - ხის კოჭების და მაუერლატის მონტაჟი - მეტალოკონსტრუქციის ბურთული სახურავის მოწყობა ხის მოლარტყვაზე - ჭერის შეფიცვრა	σ^3 σ^3 σ^3/σ^3 σ^2 σ^2	0.37 0.24 3 / 0.14 30 29	0.37 0.24 3 / 0.14 30 29	0.37 0.24 3 / 0.14 30 29	1.11 0.72 9 / 0.42 90 87	3-1.23



1	2	3	4	5	6	7	8
8	ხის სკამის მოწყობა: - საყრდენი ლითონის კუთხოვანისგან - ხის სკამი	კმ $\text{მ}^2/\text{მ}^3$	60 3.6 / 0.15	60 3.6 / 0.15	60 3.6 / 0.15	180 10.8 / 0.45	L 45x4 h= 4 სმ
9	ლითონის კონსტრუქციის შეღებვა ზეთოვანი საღებავით 2-ჯერ	მ^2	4	4	4	12	
10	ხის ლაქით შეღებვა 2-ჯერ (ჭერი და სკამი)	მ^2	32.5	32.5	32.5	97.5	
11	ბეტონის მოკირწყვლის მოწყობა პავილიონის ირგვლივ: - ღორღოვანი მომზადება ფუძეზე h=5სმ - ბეტონი h=10 სმ B22.5F200W6	$\text{მ}^2/\text{მ}^3$ მ^3	10.4 / 0.52 1.05	10.4 / 0.52 1.05	10.4 / 0.52 1.05	31.2 / 1.56 3.15	
3. გასაჩერებელი მოედნის მოწყობა							
1	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ	მ^3	7	7	6	20	
2	ასფალტბეტონის გრანულიატი ($\text{h}_{\text{სფ.}}$ - 15 სმ) და ღორღი ფრაქციით 0-40მმ ($\text{h}_{\text{სფ.}}$ - 10 სმ) სტაბილიზებული ცივი რეცეკლორებით ბიტუმის ემულსიის (3.0%) და ცემენტის დანამატით (4%) სისქით 25 სმ	მ^2	140	140	123	403	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.084	0.084	0.074	0.24	
4	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა I, სისქით 8 სმ	მ^2	140	140	123	403	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.042	0.042	0.037	0.12	



1	2	3	4	5	6	7	8
6	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ადგილობრივი დანამატით, ტიპი E, მარკა I სისქით 5 სმ	მ ²	140	140	123	403	
ჩასასხდომი მოედნის და მისასვლელი ბილიკის მოწყობა							
1	ბორდიურის ბეტონის საგების მოწყობა	მ ³	1.5	1.8	1.3	4.6	B20
2	ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 30X18X100	გრძ.მ/მ ³	38/2.1	48/2.5	34/1.9	120/6.5	B30F200W6
3	შემასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან	მ ³	3	4	3	10	
4	საფუძველი - ღორღი ფრაქციით 0-40 მმ, h-10 სმ	მ ²	33	40	30	103	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.020	0.024	0.018	0.062	
6	საფარი - ქვიშოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 3 სმ	მ ²	33	40	30	103	



საფეხმავლო ბილიკების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

საატომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	სამუშაოს დასახელება	განზ.	მარცხნივ პკ 36+55 ÷ პკ 40+39 L-საშ. 321 მ	მარჯვნივ პკ 37+69 ÷ პკ 40+45 L-საშ. 234 მ	მარცხნივ პკ 41+24 ÷ პკ 47+65 L-საშ. 542 მ	მარჯვნივ პკ 41+81 ÷ პკ 47+71 L-საშ. 496 მ	მარცხნივ პკ 48+04 ÷ პკ 49+84 L-საშ. 167	სულ: L-საშ. 1760 მ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	საფეხმავლო ბილიკის სიგანე	მ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ³	50	35	80	75	25	265	33 ^ა
3	ზედაპირის მოშანდაკება ხელით	მ²	480	350	815	735	250	2630	
4	პოლიეთილენის გოფირებული მილების მოწყობა (d-0.3მ): საფეხმავლო ბილიკის ქვეშ ღობიდან არხამდე: - ღორღოვანი საგები სისქით 10 სმ	ც/გრძ.მ მ³	- -	10/40 1	- -	21/84 2	- -	31/124 3	
5	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან სისქით 12 სმ	მ³	70	50	120	110	37	387	
6	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი 0-40 მმ სისქით 10 სმ	მ²	433	315	732	670	225	2375	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.19	0.14	0.33	0.30	0.10	1.06	
8	საფარი - ქვიშოვანი ასფალტონის ცხელი ნარევი სისქით 3 სმ	მ ²	321	234	542	496	167	1760	

შენიშვნა: 1. საფეხმავლო ბილიკის სამშენებლო სიგრძედ მიღებულია მონაკვეთის სიგრძეს გამოკლებული მიერთებების და ეზოში შესასვლელების ჯამური სიგანე



სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

საავტომობილო გზა: თბილისი - სენაკი - ლესელიძე კმ 277 - კმ 281

N	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	4.984	
2	ბუჩქნარის გაჩეხვა (გზის გასწვრივ)	ჰა	1.2	
3	არსებული საგზაო შემოფარგვლის დემონტაჟი: - დაზიანებული ლითონის მრუდხაზოვანი ძელების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით - სპეცპროფილის (ცალმხრივი L-3.0მ) ბეტონის პარაპეტების დემონტაჟი აშლით და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელში - სპეცპროფილის (ცალმხრივი L-3.0მ) ბეტონის პარაპეტების დემონტაჟი აშლით და ტრანსპორტირება დროებით ბაზაზე	გრძ.მ/ტ ც/მ ³ ც/მ ³	132/3.43 18/13.9 5/3.9	 1ც-0.77 1ც-0.77
4	არსებული სტანდარტული საგზაო ნიშნების დემონტაჟი და ტრანსპორტირება ბაზაზე ჯართის სახით: სტანდარტული ფარი I და II ტიპიური ზომის სამკუთხა A - 900 მმ სამკუთხა A - 700 მმ მართკუთხა 700x700 მართკუთხა 900x600 მართკუთხა 200x300 სულ:	 ც/კმ ც/კმ ც/კმ ც/კმ ც/კმ	 3/7.2 8/12.0 10/33.0 5/18.5 10/6.0 36/76.7	
5	ინდივიდუალური პროექტირების ფარი: 3500x1000 2500x1000 2000x1000 სულ:	 ც/კმ ც/კმ ც/კმ	 1/61.3 2/87.5 2/70.0 5/218.8	



1	2	3	4	5
6	ლითონის დგარები: ლდ-5 (76 მმ) ც/კმ 14/308 ლდ-5 (89 მმ) ც/კმ 3/102 ლდ-6 (76 მმ) ც/კმ 5/73.5 ლდ-16 (76 მმ) ც/კმ 6/95.0 ლდ-16 (89 მმ) ც/კმ 4/73.9 ლდ-16 (102 მმ) ც/კმ 2/57.6			
	სულ:	კმ	710.0	
7	მშენებლობის პერიოდში ინვენტარული საგზაო ნიშნებით აღჭურვა: სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, ბრტყელი III ტიპიური ზომის, მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის " IV " კლასის შუქდამაბრუნებელი წებვადი ფირით – მართკუთხა 1000x1000 მმ ც 21 28ჯერადი გამოყენებით – მართკუთხა 1000x1000 მმ ც 5 12ჯერადი გამოყენებით 500x1000 მმ ც 4 28ჯერადი გამოყენებით			
7-1	სულ	ც	30	კომპლ. 14
7-2	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე : - გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმითითებელი, საინფორმაციო ერთ საყრდენზე ლდ-5 – სიგრძე 2.5 მ 57 მმ ც/ ტ 6/0.060 – სიგრძე 3.5 მ 57 მმ ც/ ტ 6/0.084 – სიგრძე 4.0 მ 60 მმ ც/ ტ 2/0.011 სულ ლითონის დგარები ც/ ტ 14/0.155 ბეტონის ქვესადგამი ც/ მ³ 14/1,4			
7-3	სავალი ნაწილის დროებითი მონიშვნა ასაძრობი ბაფთით			



1	2	3	4	5
	– უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.1) – წვეტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედს შორის 3:1 სიგანით 100 მმ (1.6)	გრძ.მ/მ ²	200/20.0	
	სულ ჰორიზონტალური მონიშვნა	მ ²	27.5	
7-4	შესაღობი მოწყობილობა:			28ჯერადი გამოყენებით
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-1	ც /კბ	1/31	
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-2	ც /კბ	1/27	
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-3	ც /კბ	10/270	
	შესაღობი მოწყობილობა ტიპი-4	ც /კბ	35/945	
7-5	სასიგნალო ფანარი შესაღობ მოწყობილობაზე	ც	47	
7-6	კონუსების დაყენება	ც /კბ	10/60	28ჯერადი გამოყენებით
7-7	სასიგნალო ფანარი კონუსებზე	ც	5	
7-8	მიმმართველი მოწყობილობა	ც /კბ	35/700	28ჯერადი გამოყენებით
7-9	სასიგნალო ფანარი მიმმართველ მოწყობილობაზე	ც	35	
7-10	დროებითი მონიშვნა ასაძრობი ბაფთით 1.1	გრძ.მ/მ ²	200x14/280.0	1ც-91,4მ
7-11	დროებითი მონიშვნა ასაძრობი ბაფთით 1.6	გრძ.მ/მ ²	100x14/105.0	1ც-91,4მ
7-12	პლასტმასის წყლით შესავსები პარაპეტების ფორმის საგზაო ზღუდარების მონტაჟი-დემონტაჟი L-2 მ	ც/კბ	65/1040.0	28ჯერადი გამოყენებით
7-13	წყალი	მ ³	1092.0	1ც-0.683
7-14	მარეზულირებლის კვერთხი 	ც	2	5 თვე
თავი II. მიწის ვაკისი				
1	საფეხურების მოწყობა ყრილის ფერდზე მექანიზირებული წესით, დატვირთვა ექსკავატორით და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	160	33 ^ბ
2	ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით და დატკეპნა	მ ³	490	6 ^ბ
3	კიუვეტის გაწმენდა ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2221	33 ^ბ



1	2	3	4	5
4	კიუვეტის გაწმენდა ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	247	33 ^ბ
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1	მდ. სქურაზე სახიდე გადასასვლელის შეკეთება პკ 41+03.80	გრძ.მ	12.6	
2	რკინაბეტონის მრგვალი მილის პკ 31+78 d=2X1.4 მ, შეკეთება	ც	1/16	
3	რკინაბეტონის მართკუთხა მილების კვეთით 2.0X1.5 მ. მოწყობა	ც/გრძ.მ	4/59	
4	გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობა	გრძ.მ/მ ³	478/827	
თავი IV. გზის სამოსი				
1	არსებული ასფალტბეტონის საფარის (h _{საფ.} 20 სმ) დაშლა ფრეზირებით და მოსწორება ადგილზე გრეიდერით	მ ²	44016	
2	საფუძველი - ასფალტბეტონის გრანულიატი (h _{საფ.} - 15 სმ) და ღორღი ფრაქციით 0-40მმ (h _{საფ.} - 10 სმ შემოტანილი) სტაბილიზებული ცივი რეციკლირებით ბიტუმის ემულსიის (3.0%) და ცემენტის დანამატიით (4%) სისქით 25 სმ	მ ²	47425	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.6 ლ/მ ²	ტ	26.4	
4	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა I, სისქით 8 სმ	მ ²	44016	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ ²	ტ	13.2	
6	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ადგილობრივი დანამატიით, ტიპი B, მარკა I სისქით 5 სმ	მ ²	44016	
7	არსებული და ახალი საფარის შეერთების ადგილებში გადასვლის პრიზმის მოწყობა 7 მ სიგრძეზე:			
	- არსებული ასფალტბეტონის საფარის მოფრეზვა გადაბმის ზოლზე h _{საფ.} 3 სმ და ტრანსპორტირება ნაგავსაყრელზე	მ ² /მ ³	126/4.0	
	- თხევადი ბიტუმის მოსხმა 0.3 ლ/მ ²	ტ	0.04	
	- გადასვლის პრიზმის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით ანდგილობრივი დანამატიით, ტიპი B, მარკა I	ტ	15	
8	გვერდულის მომანდაკება მექანიზირებული წესით	მ ²	14400	
9	მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ ³	4780	



1	2	3	4	5
თავი V. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა				
1	მიერთებების შეკეთება	ც/მ ²	14/1260	
2	მიერთებებზე რკინაბეტონის მილის მოწყობა	ც/გრძ.მ	5/44	
3	ეზოში შესასვლელების მოწყობა	ც/მ ²	115/3905	
4	ეზოში შესასვლელებზე რკინაბეტონის მილის მოწყობა	ც/გრძ.მ	112/672	
5	ავტობუსის გასაჩერებელი მოედნების და ავტოპავილიონების მოწყობა	ც	3	
6	საფეხმავლო ბილიკების მოწყობა	გრძ.მ/მ ²	1760/1760	
7	სტანდარტული შუქამრეკლი საგზაო ნიშნები, I და II ტიპური ზომის, დაფარული მაღალი ინტენსივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის "IV" კლასის წებოვანი ფირით: სამკუთხა 900x900x900 მმ: - გამაფრთხილებელი ნიშნები	ც	25	დგარები ლდ-5
	სამკუთხა 700x700x700 მმ:			
	- გამაფრთხილებელი ნიშნები	ც	14	ლდ-5
	მართკუთხა 615x500: - გამაფრთხილებელი ნიშნები	ც	10	ლდ-5
	მრგვალი 700 მმ: - ამკრძალავი ნიშნები	ც	32	ლდ-5
	მართკუთხა 700x700 მმ: - განსაკუთრებული მითითებების ნიშნები	ც	24	ლდ-5
	მართკუთხა 900x600: - განსაკუთრებული მითითებების ნიშნები	ც	6	ლდ-5
	მართკუთხა 1250x900: - საინფორმაციო ნიშნები		2	ლდ-5
	მართკუთხა 200x300:			
	- საინფორმაციო ნიშნები 7.13	ც	12	ლდ-6
	სულ:	ც	125	კომპლ.89



1	2	3	4	5
8	ინდივიდუალური პროექტირების საგზაო ნიშნები ორ ენაზე, დაფარული მაღალი ინტესნივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის "IV" კლასის წებოვანი ფირით:			
	5.23.1(5.24.1) 1300x800 მმ	ც	4	ლდ-16/2დგ.
	1500x800 მმ	ც	2	ლდ-16/2დგ.
	7.11 2100x800 მმ	ც	2	ლდ-16/2დგ.
	სულ	ც	8	8 კომპლ.
	ჯამური ნიშნები	ც	133	97 კომპლ.
9	საგზაო ნიშნების დაყენება ლითონის დგარებზე 76-89 მმ მილეებისაგან ბეტონის საძირკვლით; გამაფრთხილებელი, პრიორიტეტის, ამკრძალავი, მიმთითებელი, საინფორმაციო, სერვისის, განსაკუთრებული მითითების ნიშნები ერთ საყრდენზე: - ლდ-5/2.5მ 76 მმ	ც/ტ	5/0.089	
	- ლდ-5/3.5მ 76 მმ	ც/ტ	69/1.718	
	- ლდ-5/4.5მ 89 მმ	ც/ტ	9/0.288	
	საკილომეტრო ნიშანი ერთ საყრდენზე ლდ-6			
	- ლდ-6/2.75მ 76 მმ	ც/ტ	6/0.118	
	მიმმართველი (საინფორმაციო) ორ საყრდენზე			
	- ლდ-16/3.5მ 89 მმ	ც/ტ	16/0.464	
	სულ ლითონის დგარები	ც/ტ	105/2.606	
	დგარების ფუნდამენტის ბეტონი:			
	- სტანდარტული ნიშნებისათვის 70x70x70 სმ B25F200W6	მ³	30.5	
	- ინდივიდუალური ნიშნებისათვის 70x120x100 სმ B25F200W6	მ³	13.4	
	სულ ფუნდამენტის ბეტონი:	მ³	43.9	



1	2	3	4	5
10	სავალი ნაწილის ჰორიზონტალური მონიშვნა ერთკომპონენტური (თეთრი) საგზაო ნიშანსაღებო საღებავით დამზადებული მეთილმეთაკრილატის საფუძველზე, გაუმჯობესებული ღამის ხილვადობის შუქდამაბრუნებელი მინის ბურთულაგებით ზომით 100-850 მკმ: - უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.1) - გვერდითი მონიშვნის უწყვეტი ხაზები სიგანით 100 მმ (1.2) - წვეტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედ შორის 1:3 სიგანით 100 მმ (1.5) - წვეტილი ხაზები, თანაფარდობა შტრიხსა და შუალედ შორის 3:1 სიგანით 100 მმ (1.6) - გზაჯვარედინის აღნიშვნა სიგანით 100 მმ (1.7) სულ ჰორიზონტალური მონიშვნა	გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² გრძ.მ/მ² მ²	3058/305.8 9556/955.6 1514/37.9 350/26.3 470/23.5 1349.1	
11	სახიფათო უბნის მონიშვნა: - ორ კომპონენტური წითელი ფერის ცივი პლასტიკით, სისქით 3 მმ შუქდამაბრუნებელი მინის ბურთულაგებით ზომით 100-850 მკმ	მ ²	198.6	1 მ ² - 4.5 კგ
	- ქვეითად მოსიარულეთა გადასასვლელის მონიშვნა 400 მმ სიგანის შეღებილი ზოლებით, სიგრძით 4.0 მ (1.14.1) ხორციელდება ორ კომპონენტური თეთრი ფერის ცივი პლასტიკით, სისქით 3 მმ შუქდამაბრუნებელი მინის ბურთულაგებით ზომით 100-850 მკმ	მ ²	86.4	
12	ვერტიკალური მონიშვნა პერქლორვინილიანი საღებავით: - არსებული სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტები (ცალმხრივი 3.0მ) სულ:	ც/მ ²	5/18.5	
13	- ადრე დემონტირებული სპეცპროფილის (ცალმხრივი 3.0 მ) ბეტონის პარაპეტების ტრანსპორტირება დროებითი ბაზიდან და მონტაჟი - სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტების ძირის ბურთვა Ø60 მმ L-125 მ ხელის საბურღი აგრეგატით - ლენტური საძირკვლის ბეტონი B25F200W6 - ანკერი L-320 Ø 32 A-III - ცემენტის ხსნარის ფენა	ც/მ³ ც გრძ.მ/მ³ ც/ტ მ²	5/3.9 10 16/1.6 10/0.02 10	2 სმ



1	2	3	4	5
	- სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტებზე III ტიპის შუქდამაბრუნებლების მოწყობა	ც	5	
15	ზღუდარების მოწყობა ლითონის ძელებით (ცინოლ-ალპოლით დაფარული) ფ-3: - საწყისი და ბოლო მონაკვეთები - მუშა მონაკვეთები (ხიდთან მისასვლელი) - მუშა მონაკვეთები - დასაბოლოებელი ელემენტი 1 ც-0.012 ტ - ხიდებთან ლითონის და რკინაბეტონის ზღუდარების გადამხმის მოწყობა: • რკინაბეტონის ზღუდარის ბურღვა d-22მმ L-300 მმ ხელის საბურღი აგრეგატით, არმატურის შვერილების დაყენებით ცემენტის ხსნარზე • ცემენტის ხსნარი M-200 • არმატურა Ø 18მმ A-III L-450 მმ • სამაგრი საშუალებები - ბეტონი დაანკერებისთვის - IV ან V ტიპის შუქდამაბრუნებელი ელემენტი	გრძ.მ გრძ.მ/ტ გრძ.მ/ტ გრძ.მ/ტ ც/ტ ც/გრძ.მ მ³ ც/კმ კმ ც/მ³ ც	438 124/3.224 126/4.536 188/4.888 24/0.288 7/2.1 0.01 7/6.3 1.4 17/3.2 110	მონაკვეთი 17 მათ შორის: ხიდთან მისასვლ. 7 საწყისი მონაკვეთები 17 დასაბოლოებელი ელემენტი 24 11 DO-2 ბიჯი 2მ 11 DO-1 ბიჯი 1მ 11 DO-2 ბიჯი 2მ B25F200W6
16	ყველა სახის ზღუდარების დასაწყისთან მიახლოებისას VI ტიპის შუქდამაბრუნებლების მოწყობა შუქამრეკლი ფარი, დაფარული მაღალი სინტესივობის პრიზმულ-ოპტიკური სისტემის "IV" კლასის წებოვანი ფირით: - მართკუთხა 400x200 მმ: - ლითონის დგარი ლდ-5 Ø 57 მმ, L-1.5 მ - ბეტონის ფუნდამენტი B25F200W6	ც ც/მ² ც/ტ ც/მ³	28 56/4.48 28/0.21 28/1.3	30x30x50 სმ



საგმენებლო სამუშაოთა ორგანიზაციის კალენდარული ბრაზიკი

მშენებლობის პერიოდი (თვე)																													
I						II			III			IV			V			VI			VII								
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III						



ძირითადი სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების საჭირო რაოდენობათა უწყისი

№	ძირითადი მანქანა მექანიზმების დასახელება	საჭირო რაოდენობა
1	2	3
1	ასაფრეზი მანქანა	1
2	ავტოგრიდერი	1
3	ექსკავატორი	2
4	ცივი რეციკლირების მანქანა	1
5	ასფალტდამგები	1
6	ავტოგუდრონატორი	1
7	სატკეპნი გლუვეალციანი	2
8	სატკეპნი ვიბრაციული გრუნტის	1
9	სატკეპნი პნემატური	2
10	ბეტონის მზიდი მანქანა (მიქსერი)	1
11	ავტომწე	1
12	ავტოთვითმცლელი	5
13	ბორტიანი მანქანა	1
14	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	1
15	გზის მოსანიშნი მანქანა	1