



ჯანდაცვის
მინისტრო
საქართველო

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქსანში მისასვლელი გზის საფარის რეაბილიტაციის

საპროექტო დოკუმენტაცია

თბილისი 2018

შპს „პროექტირება მშენებლობა ექსპერტიზა“

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქსანში მისასვლელი გზის საფარის რეაბილიტაციის

საპროექტო დოკუმენტაცია

დირექტორი:

თ. შიშინაშვილი

თბილისი 2018

სარჩევი

ბანმარტეპითი ბარათი

- შესავალი
- არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება
- მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები
- ტრასის გეგმა
- გრძივი პროფილი
- მიწის ვაკისი
- საგზაო სამოსი
- ხელოვნური ნაგებობები
- გადაკვეთები, მიერთებები და ეზოში შესასვლელები
- საგზაო შემოფარგვლა და საგზაო უსაფრთხოება
- მშენებლობის ორგანიზაცია
- შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა
- გარემოსდაცვითი ღონისძიებები
- მანქანა-მექანიზმების და ხელსაწყოების ჩამონათვალი
- ინჟინერ პერსონალის ჩამონათვალი
- სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

უწყისები

- რეპერების უწყისი
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები
- მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი
- სავალი ნაწილისა ფართობის დათვილის პიკეტური უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი ტიპი I
- საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი ტიპი II
- საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი ტიპი III
- ადგილობრივი მიერთებების მოწყობის უწყისი
- ეზოში შესასვლელების მოწყობის უწყისი
- არსებული წყადგამტარი მიღების ადგილმდებარეობის უწყისი
- საპროექტო წყადგამტარი მიღების მოწყობის უწყისი
- რკ/ბეტონის კიუვეტის მოწყობის უწყისი
- გაბიონის საყრდენი კედლების მოწყობის უწყისი
- სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი

ბრაზიკული მასალა

- გზის ადგილმდებარეობის რუკა
- გზის სიტუაციური გეგმა
- გზის გრძივი პროფილი
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია ეზოში შესასვლელებზე და მიერთებებზე
- საპროექტო რკ/ბეტონის მილიები
- რკ.ბეტონის კიუვეტი
- გაბიონის კონსტრუქცია
- ლითონის ზღუდარი და პლასტმასის მიმმართველი ბოწკინტი
- შაგზაო ნიშნების დაყენება
- მოძრაობის რეგულირება
- სპეცპროფილის ბეტონის პარაპეტის კონსტრუქცია
- საგზაო სამუშაოების ჩასატარებლად მოძრაობის რეგულირების სქემა
- განივი პროფილი

განმარტებული ბარათი

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

7. საგზაო სამოსი

საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ანგარიში შესრულებულია მოქმედი დროებითი საამშენებლო ნორმების BCH 46-83 მიხედვით. საგზაო სამოსის ტიპი მიღებულია შესაბამისი СНиП -ის მიხედვით.

პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ტიპის საგზაო სამოსის მოწყობა:

ტიპი I:

- საფუძვლის ფენა ფრ.ღორღის (0-40მმ) 80%-ისა და ფრეზირებული გრანულატი 20% ნარევი, სისქით 15 სმ.
- საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი მარკა II, სისქით 6 სმ.
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით, ტიპი Б, მარკა II, სისქით 4 სმ.
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ფრეზირებული გრანულატი ნარევით.
-

ტიპი II:

- საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი (0-70მმ) ნარევისაგან სისქით 20 სმ.
- საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრ.ღორღის (0-40მმ) ნარევით, სისქით 15 სმ.
- საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი მარკა II, სისქით 6 სმ.
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით, ტიპი Б, მარკა II, სისქით 4 სმ.
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ფრეზირებული გრანულატი ნარევით.

ტიპი III:

- შემასწორებელი ფენის მოწყობა ასფალტბეტონის ნარევისაგან.
- საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი მარკა II, სისქით 6 სმ.
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევით, ტიპი Б, მარკა II, სისქით 4 სმ.
- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ფრეზირებული გრანულატი ნარევით.
-

მთელ გზაზე გათვალისწინებულია თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის ასფალტბეტონის ფენებს ქვეშ.

სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 2,0%, გვერდულების 4,0%.

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта: Автомобильная дорога
Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб
Дорожно-климатическая зона: IV
Схема увлажнения: Схема 1

Расчётная влажность грунта

Среднее многолетнее значение относительной влажности грунта $W_{\text{таб}} = 0.65$
Коэффициент нормированного отклонения $t = 0.84$
[1, формула П.2.4]

Коэффициент уплотнения грунта: 1.02

Проектные данные

Техническая категория дороги: IV категория
Тип дорожной одежды: Капитальный

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности $K_n = 0.80$ [1, табл. 3.1]:
Требуемый K_{np} (упругий прогиб): 1.02
Требуемый K_{np} (сдвиг, изгиб): 0.87
Коэффициент нормированного отклонения $t = 0.84$

Расчётный срок службы $T_{ст}$, лет: 10
Ширина проезжей части, м: 7.5

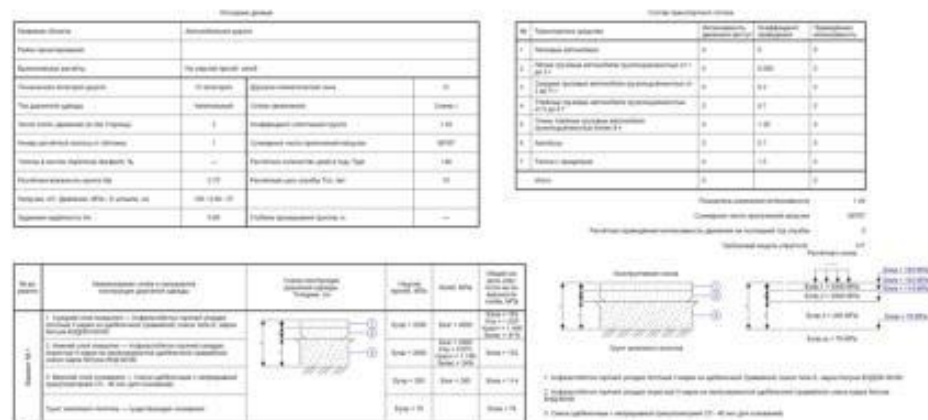
Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки № 1:
Давление в шине p , МПа: 0.60
Диаметр отпечатка шины $D_{\text{ши}}$, см: 37.00
Статическая нагрузка на ось Q , кН: 100.00

Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости $E_{гр} = 127.0$ МПа

$$\sum N_p = 10^{E_{гр}/98,65 + c} = 10^{127,0 / 98,65 + 3,55} \approx 68766.93 \text{ ед.}$$



უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან.

აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.

აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

14. მანქანა-მექანიზმების და ხელსაწყოების ჩამონათვალი

№	მანქანა-მექანიზმის დასახელება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4
1	ავტოგრეიდერი	1	
2	ექსკავატორი	1	
3	დამტვირთავი	1	
4	კომპრესორი	1	
5	პნევმატური ჩაქუნები	2	
6	ავტოგუდრონატორი	1	
7	სატკეპნი ვიბრაციული	2	
8	სატკეპნი პნევმატური	1	
9	ბეტონსარევი	1	
10	ბეტონის ვიბრატორი	1	
11	ა/ბეტონის დამგები მანქანა	1	
12	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	1	
13	ავტომწე	1	
14	ელ. შეღუღების აპარატი	1	
15	ფრეზი	1	
16	ავტოთვითმცლელი	4	

15. ინჟინერ-პერსონალის ჩამონათვალი

№	თანამდებობა	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4
1	პროექტის მენეჯერი	1	
2	სამუშაოთა მწარმოებელი	1	
3	უსაფრთხოების ინჟინერი	1	
4	მექანიზატორი	3	სატკეპნი
5	მექანიზატორი	1	გრეიდერი
6	მექანიზატორი	1	ავტომწე
7	მექანიზატორი	1	ექსკავატორი
8	მექანიზატორი	4	ავტოთვითმცლელი
9	მექანიზატორი	1	სარწყავ-სარეცხი მანქანა
10	მექანიზატორი	1	ა/ბეტონის დამგები მანქანა
11	მექანიზატორი	1	დამტვირთავი
12	მექანიზატორი	1	ფრეზი
13	ელ. შეღუღების სპეციალისტი	1	
14	ხარისხის კონტროლიორი	1	
15	მუშა	8-12	

უწყისები

																	37,22	0,04		
3658	52+27.50		13°25'21.3"	30,00	0,00	0,00	3,53	3,53	7,03	7,03	0,21	0,03	52+23.97	52+23.97	52+31.00	52+31.00			4634708,50	463845,84
																	27,59	13,79		
3659	52+55.05		14°37'8.2"	80,00	0,00	0,00	10,26	10,26	20,41	20,41	0,66	0,11	52+44.79	52+44.79	52+65.20	52+65.20			4634681,15	463849,51
																	17,85	7,58		
3660	52+72.79		2°4'8.0"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52+72.79	52+72.79	52+72.79	52+72.79			4634663,44	463847,34
																	43,16	11,57		
3661	53+15.95	126°5'10.7"		11,50	15,00	15,00	31,59	31,59	40,31	10,31	15,64	22,86	52+84.36	52+99.36	53+9.67	53+24.67			4634620,82	463840,54
																	42,99	11,41		
3662	53+36.07		1°29'3.9"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53+36.07	53+36.07	53+36.07	53+36.07			4634640,36	463878,84
																	77,94	15,78		
3663	54+14.02		25°55'52.5"	270,00	0,00	0,00	62,16	62,16	122,20	122,20	7,06	2,13	53+51.85	53+51.85</						

			20,00				100,00	10,00	10,00	3,82
4	46	40		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	3,82
4	46	60		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	3,82
4	46	80		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	3,82
4	47	0		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	4,75
4	47	20		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	4,75
4	47	40		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	10,00	10,00	3,82
4	47	60		5,00	0,50	0,50				
			20,00				100,00	8,00	8,37	3,70
4	47	80		5,00	0,30	0,34				
			20,00				100,00	6,00	8,23	2,96
4	48	0		5,00	0,30	0,49				
			20,00				100,00	6,00	9,53	2,33
4	48	20		5,00	0,30	0,47				
			20,00				100,00	6,67	9,65	2,35
4	48	40		5,00	0,37	0,50				
			20,00				100,00	8,00	9,71	3,21
4	48	60		5,00	0,43	0,47				
			20,00				100,00	9,33	9,73	3,93

არსებული წყალგამტარი მილების ადგილმდებარეობი უწყისი

№	ადგილმდებარეობა პკ+	სახეობა	სიგრძე, მ	დიამეტრი, მ	მდგომარეობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7
1	4+40	რკ/ბეტონის	8	1.0	დაზიანებული	იცვლება ახალი საპროექტო მილით
2	11+75	რკ/ბეტონის	8	2X3	დამაკმაყოფილებელი	იწმინდება დანალექი გრუნტისაგან
3	12+85	რკ/ბეტონის	8	2X3	დამაკმაყოფილებელი	იწმინდება დანალექი გრუნტისაგან
4	23+24	რკ/ბეტონის	8	1.0	დაზიანებული	იცვლება ახალი საპროექტო მილით
5	24+15	რკ/ბეტონის	8	1.0	გაუქმებულია	ექვემდებარება მხოლოდ დემონტაჟს
6	29+67	რკ/ბეტონის	8	1.0	დაზიანებული	იცვლება ახალი საპროექტო მილით

შენიშვნა: მოცულობები იხილეთ შესაბამის და კრებსით უწყისში

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქსანში მისასვლელი გზის რეაბილიტაცია

რკინაბეტონის კიუვეტების მოწყობა

#	ადგილმდებარეობა		სიგრძე,	გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში მექანიზირებული წესით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და ზიდვა ნაყარში, 5 კმ-ზე,	გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზზე და ზიდვა ნაყარში, 5 კმ-ზე,	ქვიშ-ხრეშოვანი საგების მოწყობა, სისქით 10 სმ,	რკინაბეტონის კიუვეტი		ადგილობრივი გუნტის უკუჩაყრა,	შენიშვნა				
	დასაწყისი, პკ	დასასრული, პკ					ბეტონი, მ³	არმატურა, ტ						
							B30, F200, W6	A-I; Ø8						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
1	პკ 23+22	პკ 24+40	118,00	56,64	5,66	8,64	16,52	0,651	5,31	მარცხენა				
ჯამი			118,00	56,64	5,66	8,64	16,52	0,651	5,31					

შენიშვნა: ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის მოწყობის მოცულობებში გათვალისწინებულია დატკეპნის კოეფიციენტი K -1,22

