



Научно
Производственная
Фирма

ДорЦентр

Свидетельство № 0111.10-2009-7202108289-П-020 от 16 июля 2015 г.

Заказчик – ГКУ «Дирекция дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»

**Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард,
участок Коротчаево – Новый Уренгой**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

01672000034210086830001-ПОС

Изм	№докум	Подпись	Дата



Научно
Производственная
Фирма

ДорЦентр

Свидетельство № 0111.10-2009-7202108289-П-020 от 16 июля 2015 г.

Заказчик – ГКУ «Дирекция дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»

**Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард,
участок Коротчаево – Новый Уренгой**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

01672000034210086830001-ПОС

Изм	№докум	Подпись	Дата

Генеральный директор

М.В. Вишнякова

Главный инженер проекта

А.А. Кашпор

Обозначение	Наименование	Примечание
01672000034210086830001-ПОС.С	Содержание тома 5	2
01672000034210086830001-СП	Состав проектной документации	4
	Текстовая часть	
01672000034210086830001-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	6
01672000034210086830001-ПОС.В1	Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, материалах и полуфабрикатах	57
01672000034210086830001-ПОС.В2	Ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте	62
01672000034210086830001-ПОС.В3	Ведомость трудозатрат	64
01672000034210086830001-ПОС.ВОР1	Ведомость объемов работ по основной дороге	65
01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Ведомость объемов работ (объездные дороги и временные схемы организации движения)	80
01672000034210086830001-ПОС.ВОР3	Ведомость объемов работ (организация дорожного движения)	95
01672000034210086830001-ПОС.ВОР4	Ведомость объёмов работ. Мост ПК 34+34.5	107
01672000034210086830001-ПОС.ВОР5	Ведомость объёмов работ. Мост ПК 127+38.3	125
01672000034210086830001-ПОС.ВОР6	Ведомость объёмов работ. Мост ПК 135+54.50	128
01672000034210086830001-ПОС.ВОР7	Ведомость объёмов работ. Мост ПК 142+16.26	131
	Графическая часть	
01672000034210086830001-ПОС.Ч1	План трассы. М 1:1000	134
01672000034210086830001-ПОС.Ч2	Ситуационный план	143
01672000034210086830001-ПОС.Ч3	Организационно-технологические схемы	144
01672000034210086830001-ПОС.Ч4	Схема организации движения по одной полосе с помощью светофорного регулирования в населенном пункте	145
01672000034210086830001-ПОС.Ч5	Схема организации движения по одной полосе с помощью светофорного регулирования вне населенного пункта	146





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01672000034210086830001-ПОС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Содержание тома 5	Стадия	Лист	Листов
							П		2
							ООО НПФ «Дорцентр»		
Разраб.		Сивков			04.23				
Проверил		Фоминцева			04.23				
Н. Контр.		Фоминцева			04.23				
ГИП		Кашпор			04.23				

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание					
1	01672000034210086830001-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»						
2	01672000034210086830001-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»						
3.1	01672000034210086830001-ТКР1	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 1 «Автомобильная дорога»						
3.2	01672000034210086830001-ТКР2	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 2 «Мост»						
3.3	01672000034210086830001-ТКР3	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 3 «Организация дорожного движения»						
3.4	01672000034210086830001-ТКР4	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 4 «Наружное электроосвещение»						
3.5	01672000034210086830001-ТКР5	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 5 «Переустройство электрических сетей АО «Уренгойская электросетевая компания»»						
3.6	01672000034210086830001-ТКР6	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 6 «Переустройство электрических сетей АО «ЯЖДК»»						
3.7	01672000034210086830001-ТКР7	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 7 «Переустройство электрических сетей ОАО «РЖД»»						
3.8	01672000034210086830001-ТКР8	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» Часть 8 «Переустройство сетей тепловодоснабжения»						
		Раздел 4 «Здания строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не разрабатывается					
5	01672000034210086830001-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»						
6	01672000034210086830001-ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»						
7	01672000034210086830001-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»						
01672000034210086830001-СП								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав проектной документации ООО НПФ «Дорцентр»		
Разраб.		Сивков			04.23			
Проверил		Фоминцева			04.23			
Н. Контр.		Фоминцева			04.23			
ГИП		Кашпор			04.23			
01672000034210086830001-СП						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание		
8	01672000034210086830001-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1.1	01672000034210086830001-СМ1.1	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 1 «Автомобильная дорога»			
9.1.2	01672000034210086830001-СМ1.2	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 2 «Мост»			
9.1.3	01672000034210086830001-СМ1.3	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 3 «Организация дорожного движения»			
9.1.4	01672000034210086830001-СМ1.4	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 4 «Наружное электроосвещение»			
9.1.5	01672000034210086830001-СМ1.5	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 5 «Переустройство электрических сетей АО «Уренгойская электросетевая компания»»			
9.1.6	01672000034210086830001-СМ1.6	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 6 «Переустройство электрических сетей АО «ЯЖДК»»			
9.1.7	01672000034210086830001-СМ1.7	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 7 «Переустройство электрических сетей ОАО «РЖД»»			
9.1.8	01672000034210086830001-СМ1.8	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 1 «Локальные и объектные сметы» Книга 8 «Переустройство сетей тепловодоснабжения»			
9.2	01672000034210086830001-СМ2	Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» Часть 2 «Сводный сметный расчет»			
01672000034210086830001-СП			Лист		
01672000034210086830001-СП			2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1 Характеристика трассы

1.1 Технические нормативы

Согласно заданию, на разработку проекта реконструкции, участок автомобильной дороги запроектирован со следующими геометрическими параметрами: Таблица 1.1.1

№ п/п	Наименование технико-экономического показателя	Изм.	Показатель	
1	Вид строительства		Реконструкция	
2	Категория дороги		ПК0+00- ПК57+51.10	ПК57+51.10- ПК145+74.77
			Улицы в зонах жилой застройки СП 42.13330.2016	III по СП 34.13330.2021
3	Строительная длина	км	5.7511	8.82367
4	Расчетная скорость	км/ч	40	100
5	Ширина земляного полотна	м	12.0	12.0
6	Ширина полосы движения	м	3.5	3.5
7	Число полос движения	шт	2	2
8	Ширина обочины	м	2.5	2.5
9	Ширина укрепленной полосы обочины	м	0.5	0.5
10	Тип дорожной одежды и вид покрытия		Капитальный Асфальтобетон	
11	Расчетные нагрузки ГОСТ 32960-2014: - для автомобильных дорог с капитальной дорожной одеждой; - для земляного полотна автомобильных дорог; - для мостов, труб и подпорных стен.		A11.5 Н14 A14, Н14	
12	Укрепление существующих труб	шт	1	
13	Новые трубы	шт	7	
14	Пересечений и примыканий в одном уровне	шт	32	
15	Тротуары	км	1.57869	
16	Мосты	шт	1	
17	Подпорные стены	шт	4	

1.2 План трассы и продольный профиль

Начало трассы - ПК 0+00 - соответствует км 674+370 а/д Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Уренгой.

Конец трассы - ПК 145+74.77 - соответствует км 689+031 а/д Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Уренгой.

Длина трассы составляет 14574.77 м. Направление трассы – северо-западное.

В местах пересечения с железной дорогой, из объемов работ исключаются следующие участки:

- с ПК16+37.70 по ПК16+39.97;
- с ПК41+07.27 по ПК41+09.84;
- с ПК97+20.00 по ПК107+50.00.

В месте пересечения магистрального нефтепровода, из объемов работ исключен участок с ПК61+30.00 по ПК63+30.00.

На отдельных участках дороги трасса сходит с земляного полотна и проходит по новому направлению (данные участки определены по расхождению бровок земляного полотна):

- с ПК65+75 по ПК69+72;
- с ПК100+01 по ПК104+06;
- с ПК 126+57 по ПК 129+48.

Трасса вписана 27 углами поворота. Максимальный радиус 30000 м задан на вершине угла №14. Минимальный радиус 70 м задан на вершине угла № 2 с целью максимального приближения к оси существующей дороги (в застроенной местности).

Основные технические показатели плана дороги представлены в таблице 1.2.1:

Таблица 1.2.1 - Основные технические показатели плана дороги

Наименование показателей	Ед. изм	Величина
Протяжение	м	14574.77
Количество углов поворота	шт	27
Радиусы закруглений:		
- минимальный	м	70
при длине кривой постоянного радиуса	м	8.89

Для проектирования плана трассы использовался Программный комплекс Топоматик Robur - Автомобильные дороги.

При проектировании продольного профиля ремонтируемого участка были учтены следующие обстоятельства:

- участок автодороги с ПК0+00 по ПК57+51.10 расположен в населенном пункте п. Коротчаево. Расчетная скорость для проектирования продольного профиля принята 40 км/час. Минимальные требуемые радиусы вертикальных кривых при такой расчетной скорости: выпуклых – 600 м, вогнутых – 250 м;

- для проектирования участка с ПК57+51.10 до конца трассы минимальные требуемые радиусы вертикальных кривых соответствуют расчетной скорости для III технической категории – 100 км/час: выпуклых – 10000 м, вогнутых – 3000 м.

Проектируемая трасса пересекает железнодорожные пути в одном уровне (ПК16+38.84, ПК41+08.56). При проектировании продольного профиля на этих участках учитывались требования Правил технической эксплуатации железных дорог РФ. На протяжении не менее 2 м от крайнего рельса автомобильная дорога в продольном профиле представляет горизонтальную площадку. На ПК34+39.00 предусмотрена реконструкция существующего моста через р. Хэнуяха.

Продольный профиль на участках, где трасса проходит по населенному пункту, выполнен с учетом максимального приближения к существующей дороге.

На участках вне населенного пункта, руководящая отметка по оси для проектирования принята по условиям снегонезаносимости.

$$h = h_s + \Delta h, \text{ где}$$

h_s – расчетная высота снегового покрова с вероятностью превышения 5%, м, ($h_s = 0.97$ м);

Δh – возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для ее незаносимости, м, ($\Delta h = 0.6$ м – III категория);

$$h = 0.97 + 0.6 + 0.14 = 1.71 \text{ м, где } 0.14 \text{ м - разница отметок кромки и оси дороги.}$$

Наименьшее возвышение поверхности покрытия над уровнем грунтовых вод, верховодки или длительно (более 30 сут.) стоящих поверхностных вод, над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком или над уровнем кратковременно (менее 30 сут.) стоящих поверхностных вод принято в соответствии с таблицей 7.1 СП 34.13330.2021.

На пойме реки – с учетом УВВ и высоты набега волны на откос:

Расчетные параметры:

- уровень высокой воды (2%) – для р. Хэнуяха – 16.41 м;

- высота набега волны – 0.2 м;

- технический запас – 0.5 м.

На пойме реки минимальная отметка по бровке – 17.11 м.

Проектная линия в продольном профиле представлена в виде последовательных отрезков кривых и прямых. Наибольший продольный уклон – 18.37 %. Преодолеваемые высоты: 18.73 м – 29.22 м. Система высот – Балтийская.

При проектировании продольного профиля использовался Программный комплекс Топоматик Robur - Автомобильные дороги.

1.3 Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания разработаны согласно СП 42.13330.2016 и СП 34.13330.2021.

На участке автомобильной дороги запроектировано 32 пересечения и примыкания.

Геометрические параметры смотрите на плане трассы в данном томе. В районе ПК20+27 предусмотрено светофорное регулирование. Конструкция дорожной одежды на съездах принята по типу основной дороги.

1.4 Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Проектом предусматривается установка дорожных ограждений, направляющих устройств, знаков, светофоров и нанесение разметки в соответствии с ГОСТ 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

На пешеходных переходах и посадочных площадках предусмотрено устройство тактильных указателей (плитка).

Детально организация дорожного движения представлена в томе 3.3.

Проектной документацией предусмотрено устройство автобусных остановок в количестве – 12 шт. На всех остановках предусмотрена установка автопавильонов. Дорожная одежда на остановочных площадках принята по типу основной дороги.

В населенном пункте на участках тяготения пешеходных потоков предусмотрено устройство тротуаров и пешеходных переходов.

2 Характеристика района строительства

2.1 Описание рельефа местности

В административном отношении участок работ находится в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области России в границах населенных пунктов п. Коротчаево – г. Новый Уренгой, на участке дороги Коротчаево-Новый Уренгой (км 674+528 – км 688+978) автомобильной дороги Сургут-Салехард.

Начало участка работ расположено в границах п. Коротчаево, который является отдаленным микрорайоном г. Новый Уренгой и расположен в 70 км к востоку от центра Нового Уренгоя.

В географическом отношении объект находится в северной части Западно-Сибирской равнины. По схеме физико-географического районирования Тюменской области (автор – Н.А. Гвоздецкий и др.) район работ располагается на территории Северо-Надымско-Пуровской провинции лесотундровой равнинной широтно-зональной области (характерно сильное расчленение рельефа, извилистые реки).

Вдоль трассы проходит железная дорога, входящая в состав Трансполярной магистрали, используемая для пассажирских и грузовых перевозок. Станция Коротчаево является самой крупной железнодорожной станцией в Ямало-Ненецком автономном округе.

Участок работ находится в Пур-Тазовской геокриологической области, относится к области прерывистого распространения многолетнемерзлых пород (ММП).

Тип рельефа – озерно-болотный.

Участок изысканий представляет собой пологоволнистую поверхность с перепадом высот от 14.0 до 28.0 метров. Угол наклона поверхности составляет не более 1°.

Для территории характерны заболоченность и заторфованность, а также широкое развитие линейно-рядовых форм рельефа.

Характерной особенностью района является замедленный поверхностный сток и слабый естественный дренаж грунтовых вод, что является причиной широкого распространения озер и болот.

Озера на территории изысканий термокарстовые. Их образование связано с изменением условий теплообмена на поверхности почвы. Они в значительной степени определяют современный облик микро- и мезорельефа в исследуемой области. Поверхность плоскобугристых болот состоит из чередующихся торфяных плоских слабокочковатых бугров или гряд с мокрыми низинами-мочажинами.

Существующий участок дороги проходит в насыпи высотой от 0.3 м до 2.7 м. Состояние земляного полотна в целом неудовлетворительное. Имеют место размывы, и разрушения. Откосы частично задернованы.

Дорожная одежда на существующей автодороге представлена асфальтобетонным покрытием. Ширина проезжей части варьируется от 7.5 м до 12.8 м при ширине земляного полотна от 10.8 м до 32 м. В целом состояние дорожной одежды неудовлетворительное, имеет место деформация покрытия от воздействия природно-климатических факторов: выкрашивание кромок покрытия, впадины, следы ямочного ремонта, волнообразность покрытия, продольные и поперечные трещины (существующая дорожная одежда разбирается).

Водоотвод с автодороги осуществляется естественным уклоном местности.

Пересечения и примыкания представлены смежными улицами, съездами к жилым домам, промышленным объектам, ж/д станциям и т. д.

Искусственные сооружения на участке изысканий представлены:

- мостовыми переходами через р. Хэнуяха и ручьи без названия (Демонтируются);
- водопропускными трубами по основной дороге и на съездах. Откосы и русла водопропускных труб не укреплены, оголовки отсутствуют.

2.2 Климатические условия

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Зона проектирования относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020 и к I дорожно-климатической зоне согласно СП 34.13330.2021.

Рассматриваемая территория расположена в V районе по весу снегового покрова, согласно карте 1 приложения Е к СП 20.13330.2016. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли по данным табл. 10.1 СП составляет 2.5 кН/м². Район изысканий относится к III району по давлению ветра (приложение Е, карта 2). Нормативное значение ветрового давления по данным табл. 11.1 СП составляет 0.38 кПа. По толщине стенки гололеда район относится ко II району (приложение Е, карта 3). Толщина стенки гололеда (превышаемая раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 5 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, по данным табл. 12.1 СП составляет 5 мм.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей метеостанции Уренгой согласно СП 131.13330.2020. Дополнительные данные приняты согласно письму ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по метеостанции Уренгой за период 1948-2016 гг. Письмо хранится в архиве разработчика.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Среднегодовая температура воздуха минус 7.0°С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 26.5°С, а самого жаркого - июля +15.5°С. Абсолютный минимум – минус 56.3°С, а абсолютный максимум +34.0°С.

Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 84 дня. Дата первого заморозка осенью 24.VIII, последнего весной 15.VI.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 360 мм, за холодный период с ноября по март выпадает 136 мм, годовая сумма осадков 486 мм.

Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 68% (в июне) до 86% (в октябре).

Наибольшая за зиму высота снежного покрова 132 см. Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности по снегомерным съемкам – 191 см. Средняя дата появления снежного покрова приходится на 6.IX, дата схода – 16.V.

Преобладающее направление ветра в течение года и за период декабрь-февраль южное, за июнь-август – северное. Средняя годовая скорость ветра 3.7 м/с, средняя за январь – 3.5 м/с и средняя в июле 3.5 м/с.

2.3 Инженерно-геологические условия

Участок работ расположен (согласно Геоморфологической карте Файбусовича Я.Э.) на морской и лагунно-лайдовой равнине, третьей надпойменной террасе, прорезанная руслом реки Хэнуяха, ручья без названия, временными водотоками и ложбинами стока.

Отложения четвертичного возраста развиты повсеместно. По генетическому типу осадки четвертичной системы относятся к аллювиальным пойменным террас (aQIV), озерно-аллювиальным (la3IIIer), техногенным отложениям (tIV) и болотными отложениями (bIV).

В результате полевых инженерно-геологических работ и лабораторных исследований грунтов геологический разрез по территории проектируемых сооружений сложен следующими грунтами:

- | | |
|---------|--|
| ИГЭ 1 | Насыпной грунт – песок мелкий маловлажный, плотный, минеральный |
| ИГЭ 2м | Песок мелкий слабльдистый твердомерзлый массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 2 | Песок мелкий влажный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 3м | Песок пылеватый слабльдистый твердомерзлый массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 3 | Песок пылеватый влажный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 4м | Супесь слабльдистая пластичномерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры, при оттаивании песчанистая текучая, минеральная |
| ИГЭ 4 | Супесь песчанистая пластичная, минеральная |
| ИГЭ 5м | Песок мелкий льдистый твердомерзлый массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 5 | Насыпной грунт – песок пылеватый влажный, средней плотности, минеральный |
| ИГС 6м | Песок мелкий льдистый твердомерзлый массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный средней плотности, с низким содержанием органического вещества |
| ИГЭ 6 | Насыпной грунт – песок средней крупности влажный, плотный, минеральный |
| ИГЭ 7м | Песок средней крупности слабльдистый твердомерзлый массивной криотекстуры, при оттаивании водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 7 | Песок средней крупности влажный, средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 8 | Песок мелкий водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГЭ 9 | Песок пылеватый водонасыщенный средней плотности, минеральный |
| ИГС 10 | Почвенно-растительный слой |
| ИГЭ 11 | Супесь песчанистая текучая, минеральная |
| ИГС11м | Супесь слабльдистая пластичномерзлая слоисто-сетчатой криотекстуры, при оттаивании песчанистая текучая, с низким содержанием органического вещества |
| ИГЭ 12 | Суглинок легкий песчанистый полутвердый, минеральный |
| ИГЭ 12м | Суглинок льдистый пластичномерзлый слоисто-сетчатой криотекстуры, при оттаивании текучий, с низким содержанием органического вещества |
| ИГС13п | Торф погребенный сильноразложившийся |
| ИГС13 | Торф слаборазложившийся |
| ИГЭ 14 | Песок средней крупности водонасыщенный, средней плотности, минеральный |

- ИГЭ 15 Песок средней крупности водонасыщенный с примесью органического вещества, средней плотности
 ИГЭ 16 Песок мелкий влажный, средней плотности, с примесью органического вещества
 ИГЭ 17м Торф погребенный сильноразложившийся (мерзлый)
 ИГС 17 Асфальтобетон
 ИГС 18 Ж/б плита
 ИГС19 Лёд

2.4 Опасные природные процессы

Сейсмичность

Интенсивность землетрясений района изысканий составляет пять (5) баллов согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015-А 10 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-С 1 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет. По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 землетрясения относятся к «умеренно опасному» процессу на данной территории.

Мерзлые грунты

По относительной деформации морозного пучения, согласно выполненным лабораторным определениям степени пучинистости грунтов по ГОСТ 28622-2012, в соответствии с п.Б.2.24 ГОСТ 25100-2020 грунты в слое сезонного промерзания - оттаивания:

- ИГЭ/ИГС - 7м,6,5,2,1- непучинистый;
 ИГЭ/ИГС - 2м,16,15,14,12,7,3 - слабопучинистый;
 ИГЭ/ИГС - 6м,5м,9,8,4 - среднепучинистый;
 ИГЭ/ИГС - 17м,13п - сильнопучинистый.

Согласно СП 115.13330.2016 по степени опасности морозного пучения территория относится к «умеренно опасным», поражение менее 25%.

Подтопление

Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 по характеру подтопления следует выделять естественно и техногенно подтопленные территории с глубинами залегания УГВ менее 3.0 м. Протяженность естественно подтопленных территорий по трассе составляет менее 50 % от общей площади участка работ.

По категории опасности процессов согласно СП 115.13330.2016, таблица 5.1 подтопление территории относится к «умеренно опасному» процессу на данной территории.

Проектируемая трасса пересекает реку Хэнуяха, ручей без названия, 3 врем. водотока и ложбины стока. Сток на участках перехода через врем. водоток и ложбины стока осуществляется только в период прохождения весеннего половодья и дождевых паводков.

На ПК34+34 автодорога пересекает р. Хэнуяха в 9.1 км от устья. Долина реки трапецеидальной формы. Склоны долины умеренно крутые, высотой до 3 м.

Пойма реки на участке перехода двухсторонняя, шириной 140 - 200 м, поросла влаголюбивой растительностью, местами заболоченная.

Русло реки в плане извилистое, шириной на момент съемки до 10 м. Максимальная меженная глубина до 1 м.

Ручей на ПК83+47 и временные водотоки на ПК127+30, ПК135+46, ПК142+13, пересекаемые трассой автодороги, пересекаемые трассой автодороги, внутриболотные. Поймы низкие, распланные, не выражены, сливаются с уровнями болотных вод, шириной от 14 м до 418 м. Русла слабоизвилистые, со слабым врезом. Ширина по межennomу урезу составляет от 1 до 5 м при максимальных глубинах до 1.0 м.

2.5 Растительный покров

На территории района изысканий представлен ряд типов северотаежной лесной растительности (леса, редкостойные леса и редколесья), тундровые сообщества, болота и сообщества пойм. В долинах преобладают лиственнично-березовые с ольховником травяные леса в сочетании с кустарниковыми ивняками. В напочвенном покрове преобладают сфагновые мхи и кустарнички, местами широко распространены мохово-лишайниковые сообщества.

3 Описание полосы отвода

Проектной документацией предусмотрено размещение объекта и его инфраструктуры на землях лесного фонда, в виду отсутствия других категорий земель.

Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий не требуется.

№ п.п	Кадастровый (условный) номер земельного участка	Площадь зоны планируемого размещения Объекта в границах земельного участка, кв.м.	Категория земель	Землепользователь, арендатор
1	89:11:080101:71	54312	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Собственность субъекта РФ ЯНАО, № 89-89-01/023/2011-099 от 12.08.2011. Постоянное (бессрочное) пользование № 89-89-01/111/2012-447 от 21.05.2012 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
2	89:11:000000:4519	76817	Земли населённых пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, № 89-89-01/032/2013-458 от 01.11.2013 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-89-01/130/2012-194 от 14.11.2012 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
3	89:11:000000:28	242181	Земли населённых пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, № 89-72-37/027/2008-372 от 21.11.2008 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-72-37/027/2008-180 от 07.11.2008 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
4	89:11:080101:337	1242	Земли населённых пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, 89-89-01/032/2013-460 от 01.11.2013 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-89-01/130/2012-193 от 14.11.2012 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
5	89:11:080101:28:3У1 (ЕЗ 89:11:000000:27)	1475	Земли населенных пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, 89-89-01/028/2010-377 от 20.12.2010 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-89-01/013/2011-188 от 10.06.2011 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
6	89:11:080201:184:3У1	1052	Земли населенных пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, 89-89-01/031/2010-255 от 21.01.2011 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-89-01/101/2011-318 от 07.11.2011 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»
7	89:11:0080201:112:3У1 (ЕЗ 89:11:080201:111)	4353	Земли населенных пунктов	Собственность субъекта РФ ЯНАО, 89-72-37/027/2008-396 от 24.11.2008 Постоянное (бессрочное) пользование № 89-72-37/027/2008-179 от 07.11.2008 ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

Строительные отходы от разборки вывозятся на полигон МО Новый Уренгой.

Стальные конструкции, прокат предусмотрено получать с предприятий г. Тюмень. Инертные материалы, товарный бетон, раствор, а.б. предусмотрено поставлять с базы подрядной организации или из МО Новый Уренгой. Обеспечение грунтом для строительных нужд, в т.ч для предусмотрено поставлять из карьера.

Служебные и бытовые помещения, места для складирования материалов предусмотрено разместить на существующей отгороженной насыпи подхода в непосредственной близости от объекта. Склады ГСМ не предусматриваются. Заправку техники ГСМ предусматривается производить на АЗС мкр. Коротчаево.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение строительства предусмотрено организовать из хозяйственно-питьевого водопровода мкр. Коротчаево. Вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Электроснабжение - от передвижных электростанций. Снабжение сжатым воздухом - от компрессора с ДВС. На строительной площадке располагаются временные сооружения, устраиваются площадки для временного складирования материалов, площадки для работы механизмов и автотранспорта, необходимые для обеспечения комплекса работ по строительству сооружений. Помещения для отдыха, обогрева рабочих, санузлы и другие временные здания и сооружения расположены около объекта на временной площадке. Площадки оборудуются противопожарным инвентарем (щитами). Строительный мусор, бытовые и производственные отходы вывозятся на свалку. На стадии проектирования принимаем, что подрядная мостостроительная организация базируется в мкр. Коротчаево. Перебазировка всей техники, оборудования и оснастки на объект и обратно выполняется автотранспортом или своим ходом к месту строительства по существующей сети автомобильных дорог. После окончания работ не пригодные для дальнейшего использования плиты ПДН дробятся на месте на мелкие куски и транспортируются на ТБО. Опалубку, инвентарные металлоконструкции, а также пригодные для дальнейшего использования неинвентарные металлоконструкции необходимо перевезти на базу подрядчика. Перебазировка выполняется автомобильным транспортом. Проживание персонала, занятого на строительстве сооружений проектной документацией предусматривается в гостинице мкр. Коротчаево. Доставка рабочих и служащих производится автомобильным транспортом.

7 Сведения о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Начало участка реконструкции находится в п. Коротчаево. Проживание и отдых рабочих организуется в населенном пункте Коротчаево. Питание работающих необходимо предусмотреть с выездом работающих в ближайшую столовую. На участке ремонтных работ предусмотрена установка временных зданий. В бытовке в обязательном порядке должна быть аптечка для оказания первой медицинской помощи, аптечка должна иметь сертификат соответствия действующим нормам.

Временные здания в виде вагончиков устанавливаются в существующей полосе отвода.

8 Описание транспортных схем

Основная дорога.

Описание транспортной схемы сделано на основании приложения А данного тома.

Привозимые материала, расстояние от ж/д станции до середины участка 70 км.

Асфальтобетонные смеси, расстояние от АБЗ (р-н Коротчаево) до середины участка 3 км.

Бетонные смеси (р-н Коротчаево), расстояние до середины участка 9.9 км.

Грунт (песок), расстояние от карьера (МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер песка П-1) до середины участка 6.5 км.

Торф, расстояние от карьера (МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер торфа) до середины участка 10 км.

Вывоз мусора, расстояние от полигона МО (г. Новый Уренгой «Экотехнология») до середины участка 88.46 км.

Перевозка рабочих, расстояние от базы подрядной организации (р-н. Коротчаево) до середины участка 3 км.

Временные подъездные дороги отсутствуют.

Предусмотрено 6 объездных дорог на ПК34+40, ПК48+43, ПК71+53, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16.

Мост.

Основной способ доставки материально-технических ресурсов и людей на объект – автотранспортом. Ближайшая товарная ж.д. станция для товарных перевозок - ст. Коротчаево 0.11 км. Доставка грузов от станции до объекта – автотранспортом. Движение транзитного транспорта осуществляется по временному объезду в районе реконструируемого моста через р. Хэнуяха слева.

Инертные материалы, товарный бетон, раствор, а.б. предусмотрено поставлять с базы подрядной организации – 12.88 км исходя из суточной потребности.

Строительные отходы от разборки вывозятся на полигон МО г. Н. Уренгой «Эко-технология» на расстояние 85.46 км.

Обеспечение грунтом для строительных нужд, осуществляется из карьера расстояние 9.4 км.

9 Обоснование потребности

Основная дорога.

Потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте по основной дороге разработана на основании ведомости (01672000034210086830001-ПОС.В2) и представлен в разделе 12 данной пояснительной записки.

Мост.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по объекту на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин в соответствии с расчетными нормативами для составления проектов организации строительства.

При производстве работ по реконструкции моста по условиям работ взрывчатые вещества и пар не требуются.

Потребность в основных машинах и механизмах для строительства

Таблица 9.1

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
1.	Кран автомобильный	КС-55744	шт.	1
2.	Кран на гусеничном ходу	Либхер 1100.1	шт.	1
3.	Универсальная самоходная установка	Юнттан РМ-26	шт.	1
4.	Бульдозер	УТО Т80	шт.	1
5.	Бульдозер	Д-259	шт.	1
6.	Бульдозер	Т-130	шт.	1
7.	Седельный тягач	КАМАЗ-431145	шт.	1
8.	Полуприцеп	МАЗ-5205А	шт.	1
9.	Автомобиль бортовой	КАМАЗ-5511, МАЗ-53352	шт.	1
10.	Грузовик самосвал	КАМАЗ-6520	шт.	5
11.	Автобетоносмеситель	КАМАЗ-580215	шт.	2
12.	Машина поливомоечная	КАМАЗ-43253	шт.	1
13.	Автоцистерна для воды	КАМАЗ-53211	шт.	1
14.	Машина для перевозки людей	КАМАЗ 43118-50	шт.	1
15.	Экскаватор на пневмок. ходу	ЕК-12	шт.	1
16.	Каток	ДУ-96	шт.	1
17.	Каток	BomagBW203AD-4	шт.	1
18.	Каток	Lutong LTP1016	шт.	1
19.	Каток	Lutong LTP2030	шт.	1
20.	Каток	ДУ-25Д	шт.	1
21.	Каток	ККН-2,8	шт.	1

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.
22.	Вибратор	ИВ-60	шт.	2
23.	Вибратор глубинный	ИВ-75	шт.	4
24.	Трансформатор сварочный	ТС-500	шт.	2
25.	Дизельная электростанция	ДЭС-150	шт.	1
26.	Компрессор	ЗИФ ПВ – 6/0.7	шт.	1
27.	Компрессор	ЗИФ ПВ – 12/0.7	шт.	1
28.	Домкрат реечный	ДР-5	шт.	2
29.	Станция насосная	НСП-600	шт.	1
30.	Пост газовой резки		шт.	1
31.	Бензорез	Makita EK7650H 4	шт.	1
32.	Перфоратор	Зубр ЗП-28-800К	шт.	4
33.	Гидромолот	Deita F-7	шт.	1
34.	Бетонолом	ИП-4607	шт.	4
35.	Укладчики асфальтобетона	ДС-191	шт.	1
36.	Установка	GAYK	шт.	1
37.	Полуприцеп	ЧМЗАП-706000	шт.	1
38.	Покрасочный агрегат	WIWA PROFESSIONAL	шт.	2
39.	Пескоструйный аппарат	DSMG-100-1	шт.	1
40.	Виброплита	Зубр ЗВПБ-10ГХ	шт.	2
41.	Мойка колёс	Автосток М	шт.	2

Выбор машин для производства работ на данном объекте и режимов их работы осуществляется в проекте производства работ с учётом организационно-технологических решений, заложенных в проекте организации строительства.

Для производства работ требуется перебазировка следующих машин и механизмов из г. Новый-Уренгой к месту работ на расстояние 90км.

Кран на гусеничном ходу г/п 100т весом 60т перевозится при помощи седельных тягачей г/п 30 т на полуприцепах-тяжеловозах г/п 60 т. На месте дислокации техники и на строительной площадке выполняются погрузочно-разгрузочные работы узлов крана. Демонтаж и монтаж узлов крана производится автомобильным краном пятой типоразмерной группы (г.п 25тн.). Дальность транспортировки 90км.

Универсальная буровая установка (типа Junttan) весом 61 т перевозятся при помощи седельных тягачей г/п 30 т на полуприцепах-тяжеловозах г/п 60 т. На месте дислокации техники и на строительной площадке выполняются погрузочно-разгрузочные работы навесного оборудования. Демонтаж и монтаж производится автомобильным краном пятой типоразмерной группы (г.п 25тн.) Дальность транспортировки 90км.

Асфальтоукладчики и катки перевозятся при помощи седельных тягачей г/п 30 т на полуприцепах-тяжеловозах грузоподъёмностью 60 т. Дальность транспортировки 90км.

При перебазировке техники требуется машина сопровождения типа УАЗ и аварийная мастерская на базе автомобиля.

Потребность в электроэнергии.

Основная дорога.

Потребность в электроэнергии, кВт·А, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{o.b.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{c.b.} \right),$$

где: $L_x = 1.05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_M - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.b.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Расход воды для пожаротушения на период строительства:

$Q_{\text{пож}} = 5$ л/с.

Общий расход воды, л/с: 7.8.

Питьевая вода должна использоваться промышленного розлива, имеющая сертификат качества. Пункт питьевого водоснабжения следует устроить в помещении прорабской с кулером для питьевой воды (8...20°C) и одноразовыми стаканчиками. Расстояние от источника водоснабжения до рабочих мест и рабочих зон должно составлять не более 75 м.

Расчет потребности в воде (мост).

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки, технологические процессы (бетонные работы - приготовление бетона, поливка поверхностей бетона, штукатурные и малярные работы, каменная кладка, посадка деревьев и др.). Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд приведен в таблице 9.3.

Таблица 9.3

Потребитель	Единица измерения	Расход воды
Экскаватор с двигателями внутреннего сгорания	л/ч	10-15
Автомшины (заправка)	л/сут	300-600
Трактор (заправка)	л/сут	300-600
Компрессорная станция	л/ч	5-10
Промывка гравия (щебня)	л/м ³	500-1000
Приготовление бетона в бетономесителе	л/м ³	210-400
Поливка бетона и железобетона	л/м ³ в сутки	200-400

Общая потребность в технической воде на производственные нужды составляет:

$$Q_{\text{пр}} = K_n \frac{q_{\text{п}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} = 1.2 \frac{1000 \cdot 7 \cdot 1.5}{3600 \cdot 8} = 0.4375 \text{ л/сек} \approx 37.8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где $q_{\text{п}}$ - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка машин и т.д. взято из максимального расхода (на 1 смену 8.0 часов) приведённого в таблице 2);

$P_{\text{п}}$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t = число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности при строительстве моста.

Норма расхода воды на 1 человека для отдельных зданий бытового городка при автономных системах водоснабжения составляет (применительно к рассматриваемым условиям) - 25л в смену. Максимальная численность работающих в сутки: 1 смены по 12 человек.

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_{\text{х}} \cdot P_{\text{р}} \cdot K_{\text{ч}}}{3600 \cdot t} \cdot \frac{q_{\text{д}} \cdot P_{\text{д}}}{60 \cdot t_1} = \frac{25 \cdot 12 \cdot 2}{3600 \cdot 8} \cdot \frac{30 \cdot 10}{60 \cdot 45} = 0.0023 \text{ л/сек} \approx 0.198 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где $q_{\text{х}}$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности на работающего;

$P_{\text{р}}$ - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}} = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$P_{\text{д}}$ - численность пользующихся душем (до 80 % $P_{\text{р}}$);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Расход воды на тушение пожара здания составляет 5.0 л/с из каждой струи.

Расход воды для наружного пожаротушения принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара:

$$Q_{\text{пож}} = 3600 \cdot 3 \cdot 5 / 1000 = 54 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Расчёт воды связанных с загрязнением тела (или требующих особого санитарного режима) из расчета расхода воды на одну душевую сетку в смену – 500л, смен - 2. Сетки душевых – 4 (см. ниже).

$$Q_{\text{душ}} = 4 \cdot 500 \cdot 2 = 4000 \text{ л/сут} = 4.0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общая наибольшая потребность в воде составляет:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}} + Q_{\text{душ}} = 37.8 + 0.198 + 53 + 4 = 94.998 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоснабжение на производственные нужды строительства предусмотрено организовать с базы подрядной организации или из г. Н. Уренгой. Вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Транспорт воды осуществляется автоцистернами. Хранение воды осуществляется в автоцистернах. Питьевое водоснабжение организовать из г. Н. Уренгой.

Потребность в сжатом воздухе (основная дорога).

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1,4 \sum q \cdot K_0,$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0.9.

Общая потребность в воздухе, м³/мин: 127.26.

Потребность в сжатом воздухе (мост).

Расчёт потребностей в сжатом воздухе определяется м³/мин, определяется по формуле:

$$Q = 1.4 \cdot \sum q \cdot K_0 = 1.4 \cdot 9.5 \cdot 0.9 \approx 11.97 \text{ м}^3/\text{мин}$$

где $\sum q$ - общая потребность в воздухе пневмоинструмента;

K_0 - коэффициент при одновременном присоединении пневмоинструмента - 0,9.

Основные потребители сжатого воздуха

Таблица 9.4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Трамбовка пневматическая (2 шт.)	м ³ /мин	2х1,1
2	Отбойный молоток (2шт)	м ³ /мин	2х1,5
3	Продувка поверхностей сжатым воздухом	м ³ /мин	3,0
4	Перфораторы тяжелые	м ³ /мин	1,3
5	Пескоструйный аппарат	м ³ /мин	9.0
6	Краскопульт	м ³ /мин	0.375

Для производства работ требуется компрессор производительностью не менее 12 м³/мин. С учётом, что работы производятся неравномерно и на разных технологических участках, принимаем на местах производства работ 1 компрессорную станцию на раме ЗИФ ПВ – 6/0.7 производительностью по 6.3м³/мин и 1 компрессорную станцию на раме ЗИФ ПВ – 12/0.7 производительностью по 12.0м³/мин.

Потребность во временных инвентарных зданиях (основная дорога).

Формулы расчета для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N S_{\text{п}},$$

где $S_{\text{тр}}$ - требуемая площадь, м²;

$N = 68$ - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{\text{п}}$ - нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная:

$$S_{\text{тр}} = N 0,7 \text{ м}^2,$$

где N - общая численность рабочих (в двух сменах)

Душевая:

$$S_{\text{тр}} = N 0.54 \text{ м}^2,$$

где N - 80% численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой.

Умывальная:

$$S_{тр} = N \cdot 0.2 \text{ м}^2,$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка:

$$S_{тр} = N \cdot 0.2 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N \cdot 0.1 \text{ м}^2,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$$S_{тр} = (0.7 \cdot N \cdot 0.1) \cdot 0.7 + (1.4 \cdot N \cdot 0.1) \cdot 0.3,$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0.7 и 1.4 - нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0.7 и 0.3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин

соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N \cdot S_n,$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м^2 ;

$S_n = 4$ - нормативный показатель площади, $\text{м}^2/\text{чел.}$;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену, равная $N = 0.85 (N_2 + N_3 + N_4)$.

Потребность во временных зданиях представляют в следующей форме:

Таблица 9.5

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м^2	Полезная площадь инвентарного здания, м^2	Число инвентарных зданий
Гардеробная	47,60	15	4
Душевая	36,72	15	3
Умывальная	13,60	15	1
Сушилка	13,60	15	1
Помещение для обогрева рабочих	6,80	8	1
Туалет	6,19	8	1
Здания административного назначения	32,00	15	3

Потребность во временных инвентарных зданиях (мост).

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется путем прямого счета (общая для 2-х смен).

Гардеробная (расположен на объекте):

$$S_{тр} = N \cdot 0.7 = 36 \cdot 0.7 = 25.2 \text{ м}^2$$

Умывальная (расположен на объекте):

$$S_{тр} = N \cdot 0.2 = 36 \cdot 0.2 = 7.20 \text{ м}^2$$

Сушилка (расположен на объекте):

$$S_{тр} = N \cdot 0.2 = 36 \cdot 0.2 = 7.20 \text{ м}^2$$

Помещение для обогрева рабочих (расположен на объекте):

$$S_{тр} = N \cdot 0.1 = 36 \cdot 0.1 = 3.60 \text{ м}^2$$

Туалет (расположен на объекте):

$$S_{тр} = (0.7 \cdot N \cdot 0.1) \cdot 0.7 + (1.4 \cdot N \cdot 0.1) \cdot 0.3 = (0.7 \cdot 36 \cdot 0.1) \cdot 0.7 + (1.4 \cdot 36 \cdot 0.1) \cdot 0.3 = 4.02 \text{ м}^2$$

В соответствии с СП 44.13330.2011, подбираем количество душевых сеток в соответствии с группами производственных процессов.

Общее количество 12 человек (1 смена), в т.ч. по группам производственных процессов:

Ia – 1 человек (расчетное число - 1 душевая сетка на 25 человек);

Иб – 1 человек (расчетное число - 1 душевая сетка на 15 человек);
 Ив – 4 человека (расчетное число - 1 душевая сетка на 5 человек);
 Пв – 2 человека (расчетное число - 1 душевая сетка на 5 человек);
 Пг – 1 человек (расчетное число - 1 душевая сетка на 5 человек);
 ШБ – 3 человека (расчетное число - 1 душевая сетка на 3 человека).

Итого количество душевых сеток составляет: для группы Ia, Иб – 1 штука; Ив, Пв, Пг - 2 штуки, ШБ – 1 штука. Всего 4 штуки.

$$S_{тр} = N \cdot S_n = 4 \cdot 0.81 = 3.24 \text{ м}^2$$

В соответствии с СП 44.13330.2011, подбираем количество умывальников в соответствии с группами производственных процессов.

Общее количество рабочих 12 человек (1 смена), в т.ч. по группам производственных процессов:

Ia – 1 человек (расчетное число - 1 умывальник на 7 человек);
 Иб – 1 человек (расчетное число - 1 умывальник на 10 человек);
 Ив – 4 человека (расчетное число - 1 умывальник на 20 человек);
 Пв – 2 человека (расчетное число - 1 умывальник на 20 человек);
 Пг – 1 человек (расчетное число - 1 умывальник на 20 человек);
 ШБ – 3 человека (расчетное число - 1 умывальник на 10 человека).

Итого количество умывальников составляет: для группы Ив, Пв, Пг – 1 штука; Ia – 1 штука, Иб – 1 штука, ШБ – 1 штука. Всего 4 штуки.

Питание работников предусмотрено в столовой вагонного типа. Число посадочных мест в столовой принимаем из расчета одно место на четырех работающих в смене – 3 места.

Потребность во временных зданиях и сооружениях на одно сооружение.

Таблица 9.6

Наименование инвентарного здания	Требуемая площадь, м2	Полезная площадь инвентарного здания, м2	Тип здания
1. Гардеробные уличной одежды, раздаточные спецодежды, помещения для обогрева и отдыха	1.20	20.0	Типовое инв. ГК-10 (или аналог)
Сушилка	2.40		
2. Помещение для приёма пищи	-	20.0	Вагон «Сибирь КС» (или аналог)
3. Душевая + уборная (туалет) + умывальник	3,24+2,08+4,8	20.0	Вагон «Сибирь Д» (или аналог) 4 шт. душевых сетки 2 шт. туалета 4шт. умывальников
4. Инструментальная кладовая	-	20	Вагон «Сибирь Д» (или аналог)
5. Пожарный щит (1.39x1.0м) и ящик с песком (0.5м3)	-	-	2 шт.

При устройстве временных бытовых зданий должны применяться вагон-бытовки они должны быть оснащены всем необходимым инженерным оборудованием, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3670-20, и способны обеспечить необходимый комфорт рабочим всех категорий. Данные мобильные здания должны быть рассчитаны на условия частых переездов по бездорожью, соответствовать требованиям ГОСТ 58760-2019, СанПиН 2.2.3670-20.

Принятые в проекте временные здания и сооружения имеют следующие технические характеристики:

- температурный режим эксплуатации: от минус 55°С до плюс 40°С;

Конструкция каркаса	Каркасно-металлическая конструкция, обшитая стальным оцинкованным профилированным листом 0,7 мм
Утепление	Минераловатная плита. Пол, потолок – 150 мм, стены – 100 мм
Внутренняя обшивка	Пол – линолеум или автолин (резина), стены – ЛДСП, ЛДВП или МДФ. Потолок – профлист, МДФ, ЛДВП, ЛДСП, пластиковые панели или вагонка
Электропроводка	Выполнена открытым способом в кабель-каналах согласно ПУЭ. Светильники, как внутренние, так и наружные имеют пылевлагозащищенное исполнение
Отопление	Электрическими масляными радиаторами по 2 кВт. По желанию Заказчика может быть поставлена автономная система отопления на твердом топливе

На строительной площадке в составе вагон-дома предусмотрены санузлы. Санузлы оборудованы санфаянсовыми унитазами с пластиковыми сливными бочками. Предусмотрена выгребная яма для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод. Необходимо предусмотреть периодический вывоз хозяйственно-бытовых стоков специализированной организацией. Все бытовые помещения, расположенные на строительных площадках должны быть оборудованы аптечками первой помощи и огнетушителями.

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на стройплощадке

На период строительных работ, в пределах разрешенного к использованию земельного участка предусмотрено размещение временных мобильных зданий и площадки для складирования материалов.

Пожарная безопасность на строительной площадке обеспечивается системами предотвращения пожара, противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. Контроль выполнения противопожарных требований строительных норм и правил на строительной площадке осуществляет отдел надзора за обеспечением пожарной безопасности на объектах градостроительной деятельности согласно нормативно-технической документации Российской Федерации.

Ответственным за противопожарное состояние объекта является начальник участка. До начала проведения строительно-монтажных работ составляется приказ о назначении ответственного за противопожарный режим на объекте, который должен быть обучен по программе пожарно-технического минимума и иметь в наличии соответствующее удостоверение. Приказом предусмотреть ответственное лицо на время отсутствия начальника участка на длительный срок.

Система предотвращения пожаров предусматривает: применение огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов; снижение пожарной нагрузки путем введения ограничения по применению горючих материалов, при необходимости их огнезащита; защиту пожароопасного оборудования; выполнение мероприятий по исключению источников зажигания.

В качестве организационных противопожарных мероприятий необходимо:

- осуществить организацию технического обслуживания средств пожарной защиты;
- организовать обучение обслуживающего персонала Правилам пожарной безопасности;
- разработать памятки, инструкции, приказы о порядке проведения огнеопасных работ;
- назначить ответственных лиц за обеспечением пожарной безопасности.

Работы на строительной площадке необходимо вести в строгом соответствии с "Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации, а также соблюдать требования, изложенные в СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1, ГОСТ 12.3.005-75 «ССТБ. Работы окрасочные».

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Подходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны. В

местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается в радиусе не менее 50м. Не разрешается накапливать на стройплощадке горючие вещества.

Расположение временных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать, утвержденному в установленном порядке генплану, разработанному с учетом требований Правил противопожарного режима и действующих норм проектирования.

Не допускается размещение сооружений на территории строительства с отступлениями от действующих норм и правил, и утвержденного генплана.

У въезда на стройплощадку вывешиваться план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Ко всем временным зданиям (вагончикам), местам открытого хранения строительных материалов, обеспечиваются свободные подъезды с двух продольных сторон на расстоянии от края проезжей части до стен зданий не более 25 м.

На строительной площадке в целях соблюдения требований противопожарной безопасности и предупреждения возможного возгорания необходимо предусматривать и выполнять следующие мероприятия:

1. Категорически запретить повсеместное курение, в том числе в помещениях. Оборудовать для этих целей места для курения (предлагается по типу открытых веранд, беседок). Места для курения обеспечить средствами пожаротушения или разместить их вблизи с пожарными щитами.
2. Инвентарные вагончики разместить в соответствии с утвержденным стройгенпланом (не более 10 штук в группе и площадью не более 800 м²; расстояние между группами этих зданий и от них до других строений принять не менее 15 м).
3. Ежедневно при выдаче сменных наряд-заданий проводить инструктаж рабочих о мерах пожарной безопасности при производстве работ и в бытовых помещениях, о правилах поведения во время пожара, самоспасения и тушения пожаров имеющимися противопожарными средствами, о чем делать соответствующую запись в журнале учета инструктажей по пожарной безопасности.
4. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд, ворота для въезда должны быть шириной не менее 4м.
5. Прожектора для наружного освещения площадки и рабочих мест установить на самостоятельных несгораемых опорах.
6. Установить во временных подсобных, вспомогательных и бытовых помещениях, а также под навесами светильники закрытого исполнения (с защитными колпаками, предусмотренным и конструкцией).
7. Дверцы (крышки) распределительных электрощитов должны всегда находиться в закрытом состоянии. Степень защиты оболочки аппаратов и приборов должна быть выполнена не ниже IP 44.
8. Соединение жил электропроводов и кабелей выполнить только в ответвительных коробках.
9. Соединения электропроводов выполнить сваркой, пайкой, спецзажимами или прессовкой.
10. Кабели не должны касаться кровли инвентарных вагончиков;
11. Обеспечить питание электросетей наружного освещения и помещения охраны от отдельного (от производственных нужд) электрощита.
12. Иметь в наличии исправные аппараты защиты во временных электрощитах в инвентарных вагончиках, на силовой и осветительной сети.
13. Запрещается разведение костров, сжигание строительного мусора на территории строительства.

14. У въездов на стройплощадку необходимо установить (вывесить) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися сооружениями, вспомогательными зданиями, подъездами, местонахождениями средств пожаротушения и связи.

15. Установить предписывающие и указывающие знаки пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные и знаки безопасности». Строительные площадки обеспечить противопожарными устройствами и средствами пожаротушения, размещенными согласно проекта. В местах хранения средств пожаротушения вывесить таблички с надписями: «Огнетушители», «Песок», «Пожарный щит». Окраска средств пожаротушения должна быть выполнена согласно ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

16. Всех ИТР и рабочих ознакомить о способах извещения о пожаре и обучить правилам поведения во время пожара, самоспасения и тушения пожаров имеющимися противопожарными средствами.

17. Обеспечить соответствие сигнальных цветов и знаков пожарной безопасности требованиям ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Противопожарные мероприятия должны выполняться согласно "Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

Первичные средства пожаротушения

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря на территории строительных площадок предусматривается оборудование пожарных щитов. Согласно приложения «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» требуемое количество пожарных щитов для каждой стройплощадки определяется в кол. 2 шт.

С учетом принятых в проекте технологий строительства, применяемых строительных материалов, задействованных в процессе строительства типов механизмов и электроустановок, а также выполнения электросварочных и огневых работ для противопожарной защиты стройплощадок предусматриваются следующие типы и нормы комплектации пожарных щитов ЩП-Е; ЩПП:

Тип и нормы комплектации пожарных щитов

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости от типа пожарного щита и класса пожара	
	ЩП-Е	ЩПП
Огнетушители:	-	4
Порошковые (ОП): вместимостью 10л	2	2
Углекислотные (ОУ) вместимостью 5л	2	2
Лом	-	1
Багор	-	-
Крюк с деревянной рукояткой	1	-
Ведро	-	1
Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик	1	-
Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)	1	1
Лопата штыковая	-	1
Лопата совковая	1	-
Тележка для перевозки оборудования		1
Емкость для хранения воды объемом: 0.2м ³ , 0.02м ³		1
Ящик с песком	1	-
Насос ручной	-	1
Рукав Ду 18-20 длиной 5м	-	1
Защитный экран 1,4x2м	-	6
Стойки для подвески экранов	-	6

Ответственным за приобретение, сохранность, готовность к действию первичных средств пожаротушения является начальник участка.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. После перезарядки делается соответствующая отметка на корпусе (при помощи бирки) и в его паспорте.

Огнетушители, отправленные на перезарядку должны заменяться соответствующим количеством заряженных огнетушителей. Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Также заводят журнал учета первичных средств пожаротушения согласно требованиям СП 9.13130-2009, в котором указывается порядковый номер, ответственный за огнетушитель, дата последней перезарядки, место нахождения (хранения) на строительной площадке.

Ящики для песка объемом 0,5 куб.м. комплектуются совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключить попадание осадков в ящик.

Асбестовые волокна, грубошерстные ткани, стеклоткань или войлок должны быть размером не менее 1х1м и предназначены для тушения очагов пожара веществ или материалов на площади не более 50% от площади применяемого полотна.

Асбестовое полотно, грубошерстные ткани или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала) должны храниться в водонепроницаемых закрывающихся футлярах (чехлах, упаковках), позволяющих быстро применить эти средства в случае пожара. Указанные средства должны не реже одного раза в 3 месяца просушиваться и очищаться от пыли.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Бытовые помещения снабжаются пенными огнетушителями в количестве не менее трех штук на каждый вагон.

10 Перечень специальных вспомогательных сооружений

По условиям производства работ на стадии «рабочая документация» требуется разработка следующих СВСиУ:

- подмости для монтажа блоков ПС;
- направляющий каркас для погружения свай.

11 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ

Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ представлены в ведомостях данного тома.

СВСиУ для сооружения моста – 797.57 чел/час;

Разборка конструкций существующего моста – 2461.19 чел/час;

Строительство опоры №1, №2 – 1557.63 чел/час;

Строительство пролётного строения и мостового полотна – 5423.54 чел/час;

Строительство сопряжений моста с насыпями подходов – 2294.47 чел/час;

Более подробно сведения об объёмах СМР представлены в разделе 9.

12 Обоснование организационно-технологической схемы

12.1 Основная дорога

12.1.1 Подготовительные работы

Подготовительные работы выполняются в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ, и подразделяются на 2 этапа:

I этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ по дороге;

II этап - подготовительные работы, выполняемые до начала работ по дороге.

Организационные мероприятия заключаются в том, что заказчиком проводятся работы по восстановлению оси дороги, оформляется финансирование и заключается договор с подрядчиком на выполнение строительно-монтажных работ по объекту.

Подрядчик формирует и оснащает необходимой техникой звенья по выполнению отдельных видов работ. Заключает договоры на субподрядные работы по переустройству

коммуникаций. Оформляет заявки на поставку дорожно-строительных материалов и заключает договора на аренду автотранспорта.

После выполнения работ I этапа приступают к выполнению работ II этапа.

Подготовительные работы II этапа включают в себя (работы ведутся по полосам движения):

- восстановление и закрепление трассы;
- демонтаж существующих дорожных знаков и стоек;
- демонтаж существующих сигнальных столбиков;
- демонтаж существующих автопавильонов, светофоров, шлагбаумов;
- валка леса;
- разборка существующей дорожной одежды.

Подготовительные работы II этапа ведутся 32 дня. Работы ведутся в 1 смену.

Таблица 12.1.1.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	5	0,99
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	1	0,98
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,17
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м ³	шт	1	0,001
Машины бурильно-крановые: на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	шт	1	0,17
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	шт	3	0,82
Погрузчик, грузоподъемность 5 т	шт	1	0,02
Вышка телескопическая 25 м	шт	1	0,06
Бетоносмесители гравитационные передвижные: 330 л	шт	1	0,01
Бетоносмесители принудительного действия передвижные: 250 л	шт	1	0,01
Вибратор глубинный	шт	1	0,21
Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	шт	1	0,001
Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	шт	1	0,01
Машины поливомоечные 6000 л	шт	1	0,05
Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	шт	1	0,47
Аппарат для газовой сварки и резки	шт	1	0,004
Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	шт	1	0,06
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	шт	4	0,94
Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	шт	8	0,94
Мотобур ручной, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	шт	1	0,03

Общее количество трудозатрат на подготовительных работах – 10645.87 чел/час.

12.1.2 Малые искусственные сооружения

Предусмотрен демонтаж двух металлических труб диаметром 1.5 м и одной ж/б трубы диаметром 1.0 м. На одной металлической гофрированной трубе диаметром 1.5 м предусмотрена чистка и укрепительные работы. Основные характеристики представлены в ведомости существующих труб в данном томе.

На основной дороге устраивается четыре новые металлические гофрированные трубы диаметром 1.5 м и две новые металлические гофрированные трубы диаметром 2.0 м. На одном примыкании устраивается одна металлическая труба диаметром 1.02 м.

Устройство новых труб разработана применительно типового проекта 3.501.3-183.01.

Укрепление труб предусмотрено габионными сетчатыми изделиями. ГСИ-М заполняются щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600. ГСИ-К заполняются щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³,

морозостойкость F100, марка по прочности 600. Конец укрепления сделан каменной наброской из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600.

Объезды.

Для устройства новых труб предусмотрено строительство объездных дорог на ПК48+43, ПК71+53, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16.

Снятие растительного грунта бульдозер мощностью 96 кВт, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер.

Насыпь временных объездов устраивается послойно по 30.0 см из привозного грунта из карьера. Перевозка предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью более 7.0 т (марки Татра-815, КраЗ 65032 или HOWO ZZ3317N3267W).

Уплотнение грунта – катками на пневмоходу весом 25.0 т (марки ДУ-39А) по 8 проходов по одному следу.

Проектной документацией предусматривается планировка откосов и верха насыпи машинами-планировщиками одной из фирм: «Мотовилихинские заводы», «Святовит», «КЭЗ», «CSM» и «Gradall».

Устройство плит 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 выполняется краном г/п 25 т на разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент).

Участки сопряжения выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, разравниванием каменного материала автогрейдером ДЗ-99 с последовательным уплотнением легким катком 8.0 т (ДУ-8В), затем тяжелым 13.0 т (ДУ-48А). Уплотнение сопровождается поливом водой с расходом 30.0 м³ на 1000 м² основания (поливомоечная машина КПМ-130, КО-713 на базе ЗиЛа или МКДС-3204 на шасси МА3-533702).

Разметку проезжей части по ГОСТ Р 52289-2019 краской маркировочной машиной (фирмы SCOMATEM) необходимо производить после очистки поверхности покрытия поливомоечной машиной (КПМ-130 или др.).

Установку ограждений и фундаментов дорожных знаков предусматривается производить краном г/п 25 т с монтажом «лапши» вручную.

По окончанию всех работ предусмотрена разборка объездной дороги и рекультивация земель.

На Объездных дорогах ПК48+43, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16 устраиваются временные металлические трубы.

Общая продолжительность работ составляет 43 дня. Работы ведутся в 1 смену.

Таблица 12.1.2.1 - Потребность в дорожных машинах

		Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
		Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	1	0,03
		Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	1	0,03
		Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	1	0,05
		Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	шт	1	0,03
		Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,005
		Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м ³	шт	1	0,03
		Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	шт	1	0,02
		Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	шт	1	0,01
		Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	шт	1	0,59
		Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	шт	1	0,01
		Погрузчик, грузоподъемность 5 т	шт	1	0,07
		Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	шт	1	0,03

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, масса 25 т	шт	1	0,03
Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	шт	1	0,004
Катки на пневмоколесном ходу, масса 30 т	шт	1	0,02
Котлы битумные: передвижные 400 л	шт	1	0,29
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных станций	шт	2	0,59
Машины поливомоечные 6000 л	шт	1	0,03
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	1	0,03
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	шт	1	0,63
Установки: для изготовления бандажей, диафрагм, пражек	шт	1	0,02

Общее количество трудозатрат составляет 10347.29 чел/час.

12.1.3 Земляное полотно

Параметры поперечного профиля автомобильной дороги приняты в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» и разработаны относительно оси проектируемой автомобильной дороги для северных условий.

Проектом разработано 3 типа поперечного профиля (см. чертеж «Поперечные профили земляного полотна» в томе 3.1).

Для типа 1 (насыпь высотой до 3 метров) заложение откоса 1:4 с учетом обеспечения безопасного съезда транспортных средств в аварийных ситуациях. В стесненных местах предусмотрено заложение откоса 1:1.5. Укрепление откосов и приобочной части обочины предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта.

Для типа 2 (насыпь высотой до 6 метров на пойме) заложение откоса 1:2. Укрепление верхней части откосов и приобочной части обочины предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта, нижняя часть откоса укрепляется ГСИ-М-3.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 заполняются щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600. Минимальная отметка устройства ГСИ-М равна УВВ2% обеспеченностью с учетом набег волны на откос (0.2 м) и технического запаса (0.5 м).

Для типа 3 (насыпь высотой от 3 до 6 метров) заложение откоса 1:1.75. Укрепление откосов и приобочной части обочины предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта.

Существующий растительный грунт снимается на всю ширину проектируемого поперечного профиля.

В существующей насыпи, на откосах предусмотрена нарезка уступов шириной от 0.5 м до 2 м, высотой от 0.5 м до 1 м.

Замена пылеватых грунтов.

Замена пылеватых грунтов предусмотрена на песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут, коэффициент уплотнения не менее 0.96), глубину замены составляет 0.47 м от низа дорожной одежды на всю ширину поперечного профиля. Участки замены представлены на схеме замены пылеватого грунта под дорожной одеждой в томе 3.1.

Устройство экструдированного пенополистирола на вечномерзлых грунтах.

Устройство экструдированного пенополистирола (E=20 МПа) 2400x600x100 мм. предусмотрено на всю ширину поперечного профиля (не доходя до границы откоса 0.3 м) под дорожной одеждой на выравнивающий слой толщиной 0.1 м, с верха устраивается защитный слой толщиной 0.31 м.

Выравнивающий и защитный слой устраиваются из песка мелкого (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут, коэффициент уплотнения не менее 0.96).

Участки устройства экструдированного пенополистирола представлены на схеме устройства экструдированного пенополистирола на вечномерзлых грунтах в томе 3.1.

Замена непригодного грунта (торф).

Замена непригодного грунта (торф) предусмотрена на песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут, коэффициент уплотнения не менее 0.93). $H_{зам} = H_{торфа} + 0.2$ м.

Участки замена непригодного грунта (торф) представлены на схеме замены непригодного грунта (торф) в данном томе.

Высота насыпи на участке реконструкции до 3.19 м. Ширина земляного полотна принята – 12 м. На кривых малого радиуса проектной документацией предусмотрены виражи и уширения. На подходах к мосту через р. Хэнуяха предусмотрено уширение земляного полотна.

Водоотвод с поверхности обеспечивается равномерным стеканием воды с проезжей части на обочину и откосы.

Проектной документацией предусмотрено уширение дорожной одежды и земляного полотна. Предварительно производится снятие растительного грунта с откосов насыпи, разборка существующей насыпи и выемка под дорожную одежду.

Для досыпки откосов и обочин предусмотрено использовать ранее вынутый грунт (разборка существующей насыпи и выемка под дорожную одежду).

Для отсыпки насыпи предусмотрена транспортировка песчаного грунта из карьера.

Объемная масса грунта (песка мелкого) для досыпки земляного полотна принята 1.6 т/м³.

Требуемый коэффициент уплотнения принят по табл. 7.2 СП 34.13330.2021:

- 0.96 для рабочего слоя (до 1.5 м от поверхности покрытия);
- 0.93 для не подтопляемой части насыпи (свыше 1.5 до 6 м от поверхности покрытия);
- 0.95 для подтопляемой части насыпи (свыше 1.5 до 6 м от поверхности покрытия).

Коэффициент относительного уплотнения – 1.18.

Подпорные стенки.

Для соблюдения законодательства в пределах полосы отвода предусмотрены подпорные стенки из шпунта на автобусных остановках ПК3+40.00, ПК38+41.00, ПК44+82.00, 54+10.00.

Объемы земляных работ представлены в ведомости объемов работ по основной дороге в данном томе.

Отрядом землеройных машин предусмотрены следующие работы (работы ведутся по полосам движения):

- снятие растительного слоя;
- разработка торфа (замена);
- замена пылящих грунтов;
- разборка существующей насыпи и выемка под дорожную одежду;
- нарезка уступов;
- устройство экструдированного пенополистирола;
- устройство земляного полотна.

Земляные работы на заболоченной местности необходимо производить в зимний период.

Земляные работы ведутся 79 рабочих дней, в 2 смены.

Таблица 12.1.3.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	1	0,02
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	13	0,96
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	3	0,93
Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	шт	1	0,14
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,16
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	шт	2	0,61
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, масса 25 т	шт	2	0,94
Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	шт	1	0,05
Машины поливомоечные 6000 л	шт	1	0,43
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	2	0,94

- Асфальтобетон из горячей смеси А16Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014 - 0.05 м;
 - Смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород - 0.34 м (устраивается в два слоя по 0.17 м);
 - Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент);
 - Грунт земляного полотна - песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут).
 - БР100.30.18, БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91 на монолитном бетоне (сборные железобетонные изделия и монолитный бетон изготавливаются из бетона класса В20, F/2300, W6 по ГОСТ 26633-2015).

По щебеночному основанию предусмотрен розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.8 л/м², между слоями асфальтобетона розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.3 л/м².

На пересечениях и примыканиях принимается конструкция дорожной одежды тип А.

Предусмотрены призмы сопряжения с существующим покрытием:

- Щебеночно-мастичный асфальтобетон из горячей смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003 - 0.05 м (на покрытия из асфальтобетона или плит);
 - Смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород - 0.15 м (на грунтовое покрытие).

На стыках асфальтобетонных покрытий предусмотрено применение полимерной битумной стыковочной ленты типа «Брит-А» 50х5 мм (либо аналог, эквивалент).

Работы ведутся 117 дня, в 2 смены.

Таблица 12.1.4.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	1	0,012
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	8	0,95
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	1	0,16
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,21
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	шт	1	0,02
Погрузчик, грузоподъемность 5 т	шт	2	0,82
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	шт	1	0,003
Укладчики асфальтобетона	шт	2	0,96
Автогудронаторы 3500 л	шт	1	0,09
Гудронаторы ручные	шт	1	0,41
Катки дорожные самоходные вибрационные, масса: более 8 т	шт	1	0,47
Катки дорожные самоходные гладкие, масса 8 т	шт	5	0,82
Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т	шт	11	0,93
Катки на пневмоколесном ходу, масса 30 т	шт	1	0,01
Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	шт	1	0,01
Котлы битумные: передвижные 400 л	шт	1	0,07
Нарезчик швов, максимальная глубина резки 200 мм	шт	1	0,97
Распределители: каменной мелочи	шт	1	0,04
Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	шт	1	0,03
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных станций	шт	1	0,03
Заливщик швов на базе автомобиля	шт	1	0,38
Машины поливомоечные 6000 л	шт	1	0,71
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	1	0,02
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	шт	1	0,04

Общее количество трудозатрат при устройстве дорожной одежды и укреплении обочин – 56581.22 чел/час.

12.1.5 Присыпные обочины

Для отсыпки присыпных обочин предусмотрена транспортировка песчаного грунта из карьера (работы ведутся по полосам движения).

Объемная масса грунта (песка мелкого) для досыпки присыпных обочин принята 1.6 т/м³.

Работы ведутся 40 рабочих дней, в 1 смену.

Таблица 12.1.5.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	6	0,86
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	2	0,56
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,70
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	шт	1	0,40
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, масса 25 т	шт	1	0,74
Машины поливомоечные 6000 л	шт	1	0,17
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	1	0,74

Общее количество трудозатрат на устройстве присыпных обочин составляет 6726.88 чел/час.

12.1.6 Укрепительные работы

На типе 2 поперечного профиля предусмотрено укрепление верхней части откосов и приобочной части обочины посевом трав по слою растительного грунта, нижняя часть откоса укрепляется ГСИ-М-3.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 заполняются щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600. Минимальная отметка устройства ГСИ-М равна УВВ2% обеспеченностью с учетом набег волны на откос (0.2 м) и технического запаса (0.5 м).

На типе 1 и 3 поперечного профиля укрепление откосов и приобочной части обочины предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта.

Растительный грунт устраивается толщиной 0.15 м из покупной торфо-песчаной смеси.

Дозировку семян и удобрений принимаем как для лесотундры согласно СТО ДД ЯНАО:

- азотно-фосфорно-калийные удобрения (кг/га) – 160/160/160;

- норма высева семян (кг/га) - 220;

Состав травосмесей для укрепления откосов земляного полотна, в %:

- коострец безостый - 20;

- овсяница красная - 50;

- мятлик луговой - 15;

- пырей ползучий - 15.

Укрепительные работы ведутся 35 дней, в 2 смены (работы ведутся по полосам движения).

Таблица 12.1.6.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	1	0,12
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	2	0,74
Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	шт	1	0,07
Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	шт	1	0,21
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м ³	шт	1	0,02
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	шт	3	0,91
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	шт	1	0,01
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	шт	2	0,58
Погрузчик, грузоподъемность 5 т	шт	1	0,04
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных	шт	1	0,45

				36	
Наименование			Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
станций					
Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог			шт	1	0,44
Машины поливомоечные 6000 л			шт	1	0,22
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 10 т			шт	1	0,02
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин			шт	1	0,22
Общее количество трудозатрат на укрепительных работах составляет 18952.14 чел/час.					
12.1.7 Обустройство дороги					
В обустройство дороги входит:					
- установка дорожных знаков, светофоров;					
- установка сигнальных столбиков;					
- установка барьерного ограждения;					
- устройство разметки;					
- укладка тактильных плиток;					
- установка автопавильонов.					
Работы ведутся 28 дней, в 1 смену.					
Таблица 12.1.7.1 - Потребность в дорожных машинах					
Наименование			Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т			шт	1	0,80
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т			шт	1	0,36
Машины бурильно-крановые: на автомобиле, глубина бурения 3,5 м			шт	1	0,60
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т			шт	3	0,77
Погрузчик, грузоподъемность 5 т			шт	1	0,08
Вышка телескопическая 25 м			шт	1	0,03
Бетоносмесители принудительного действия передвижные: 250 л			шт	1	0,06
Вибратор глубинный			шт	2	0,58
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных станций			шт	1	0,28
Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т			шт	1	0,01
Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)			шт	1	0,22
Машины маркировочные			шт	1	0,19
Машины поливомоечные 6000 л			шт	1	0,16
Электростанции передвижные, мощность 2 кВт			шт	3	0,88
Аппарат для газовой сварки и резки			шт	1	0,02
Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)			шт	1	0,27
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин			шт	1	0,07
Мотобур ручной, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт			шт	1	0,10
Общее количество трудозатрат на работах по обустройству дороги составляет 7263.47 чел/час.					
12.1.8 Рекультивация земель					
На участках где проектируемая дорога сходит с существующей дороги предусмотрена рекультивация ранее занимаемых земель. Рекультивация предусматривает технический и биологический этапы рекультивации.					
Для рекультивации земель используется растительный грунт из покупной торфо-песчаной смеси. Дозировку семян и удобрений принимаем как для лесотундры согласно СТО ДД ЯНАО:					
- азотно-фосфорно-калийные удобрения (кг/га) – 160/160/160;					
- норма высева семян (кг/га) - 220;					
Состав травосмесей для укрепления откосов земляного полотна, в %:					

- кострец безостый - 20;
- овсяница красная - 50;
- мятлик луговой - 15;
- пырей ползучий - 15.

Биологический этап начинают в соответствии с Рекомендациями СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» с 17 июня.

Рекультивации происходит в течение 80 дней, в 1 смену.

Таблица 12.1.9.1 - Потребность в дорожных машинах

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	К _{исп}
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	шт	2	0,81
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	шт	6	0,91
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт	1	0,35
Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	шт	1	0,05
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	шт	1	0,06
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	шт	2	0,59
Катки прицепные кольчатые 1 т	шт	1	0,54
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	шт	1	0,57
Машины поливомоечные 6000 л	шт	12	0,97
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	шт	2	0,68
Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	шт	3	0,90
Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	шт	1	0,27

Общее количество трудозатрат на работах по рекультивации составляет 5236.89 чел/час.

12.2 Мост

12.2.1 Общие положения

Общая организационно-технологическая схема определяет оптимальную технологическую последовательность работ, и включает в себя подготовительный и основной период.

Работы по реконструкции моста через р. Хэнуяха осуществляются в условиях плотной городской застройки и под линиями ВЛ 110кВт.

Проектом реконструкции моста предусматривается (в приведенной последовательности):

Подготовительный период (подготовку и производство СМР выполнять в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 и СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011) включает организационно-подготовительные мероприятия и внутриплощадочные подготовительные работы.

1. Организационно-подготовительные мероприятия:

- заключение договоров на поставку конструкций, оборудования, строительных материалов;
- разработка и согласование мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение работ в том числе отвод земельных участков;
- детальное ознакомление с условиями проведения работ, разработка генподрядчиком проекта производства работ.

2. Внутриплощадочные подготовительные работы:

- организация движения транзитного транспорта;
- инженерная подготовка территории строительства, включающая геодезическую разбивку границ строительной и технологических площадок;
- подготовка территории для размещения технологических площадок;
- устройство на стройплощадке электричества; снабжение водой для строительства, для хозяйственно-бытовых нужд, питьевой водой.
- устройство временных зданий;
- перебазировка строительных машин и механизмов;

- обеспечение строительства противопожарным водоснабжением и инвентарём;
- создание необходимого запаса строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- ограждение территории строительства и закрепление границ производства работ временными знаками, сигнальными фонарями и ограждениями.

Основной период, включает в себя:

- строительство опор;
- строительство пролётного строения;
- устройство перекрытий деформационных швов;
- устройство одежды ездового полотна;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- устройство сопряжений моста с насыпью;
- монтаж ограждений проезжей части и перил;

Все работы по реконструкции моста производятся с закрытием движения по существующему мосту и организации движения транзитного транспорта по временному объезду с расстановкой соответствующих знаков организации движения.

Работы по строительству путепровода осуществляются по новому направлению без закрытия движения по существующей дороге.

Передвижной компрессор, передвижная насосная станция и прочие агрегаты и машины размещаются непосредственно на рабочих площадках. Бетонное хозяйство на строительной площадке не предусмотрено, монолитный бетон и раствор доставляются на объект подрядной строительной организацией в автобетоносмесителе с базы подрядчика в готовом виде.

Все работы по реконструкции сооружения выполняются в соответствии с СП 46.13330.2012, СП 48.13330.2019, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011, СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011, СТО НОСТРОЙ 2.29.104-2013, СТО НОСТРОЙ 2.29.105-2013, СТО НОСТРОЙ 2.29.106-2013, СТО НОСТРОЙ 2.29.108-2013, СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013, СТО НОСТРОЙ 2.29.113-2014, СТО НОСТРОЙ 2.29.160-2015, СТО НОСТРОЙ 2.29.173-2015, СТО НОСТРОЙ 2.29.184-2016, СТО НОСТРОЙ 2.29.185-2016, а также ППР.

Марка механизмов и машин, приведенных в данном разделе, даны для сведения и уточняются строительной организацией.

12.2.2 Подготовительные работы

Подготовительные работы выполняются в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных строительных работ, и подразделяются на 2 этапа:

I этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ.

II этап - подготовительные работы, выполняемые до начала работ.

Организационные мероприятия заключаются в том, что заказчиком оформляется финансирование и заключается договор с подрядчиком на выполнение строительно-монтажных работ по объекту.

Подрядчик формирует и оснащает необходимой техникой звенья по выполнению отдельных видов работ. Оформляет заявки на поставку дорожно-строительных материалов и заключает договора на аренду автотранспорта (при необходимости). Получает от технического заказчика (застройщика) проектную и рабочую документацию на весь объект.

После выполнения работ I этапа приступают к выполнению работ II этапа.

Общая продолжительность работ подготовительного периода II этапа составляет 4 дня.

Работы II этапа включают в себя:

- организация строительной площадки;
- разбивка оси сооружения;
- расчистка местности по трассе от кустарника
- строительство временного объезда с искусственным сооружением (для моста через р. Хэнуяха);

– изготавливаются и устанавливаются предупреждающие знаки и ограждающие конструкции на подходах к мосту. Ограждение стройплощадки выполняется по ГОСТ 58967-2020;

- организация движения транзитного транспорта (для моста через р. Хэнуяха);
- переключение движения транзитного транспорта (для моста через р. Хэнуяха);

Разбивка осей сооружений производится теодолитами-тахеометрами при помощи вешек с отражателями, колышков и топоров, которыми они (колышки, а при необходимости и топорича) изготавливаются из стволов кустарника и мелкокося в назначенной полосе отвода. Для этих работ необходимо использовать топооснову, разработанную ООО НПФ «Дорцентр». Рубка лесной растительности предусмотрена электро- или бензопилами и топорами на длинных топоричах.

Для очистки местности от кустарника предусмотрено использовать кусторезы (ручные с электро- или бензоприводом) или на тракторе (с двигателем мощностью до 100л.с., например, ДП-4).

Строительная площадка оснащается временными зданиями и сооружениями, обеспечивающими удобное размещение работников, а также позволяющими вести бесперебойную работу в течение всего периода ремонта. При этом данные сооружения должны в обязательном порядке иметь автономные системы сбора бытовых отходов. Размещение строительной площадки, временных зданий и сооружений на ней, и их экспликация приведены на прилагаемом чертеже.

Строительная площадка оборудуется туалетом.

Размещение на строительной площадке временных сооружений производится с учетом обеспечения безопасности производства работ, производственной санитарии и противопожарной безопасности. Для оказания первой помощи бригады на стройплощадке должна быть предусмотрена медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов, срок годности которых не истек.

Территории строительной площадки должна иметь ночное освещение в соответствии с указаниями по проектированию электрического освещения стройплощадок ГОСТ 12.1.046-2014. При этом наименьшая освещенность не должна быть ниже:

- на уровне земли –2 лк.

При въезде на площадку устанавливаются информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госархстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Устройство склада горюче-смазочных материалов на строительной площадке не предусматривается. Заправка автомобилей и строительной техники производится авто топливозаправщиками или на АЗС автодороги Сургут-Салехард или в мкр. Коротчаево.

12.2.3 Строительство временной объездной дороги на период реконструкции моста через р. Хэнуяха

Снятие растительного грунта бульдозер мощностью 96 кВт, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер.

Насыпь временного объезда устраивается послойно по 30.0 см из привозного грунта из карьера. Перевозка предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью более 7.0 т (марки Татра-815, КраЗ 65032 или HOWO ZZ3317N3267W).

Уплотнение грунта – катками на пневмоходу весом 25.0 т (марки ДУ-39А) по 8 проходов по одному следу.

Проектной документацией предусматривается планировка откосов и верха насыпи машинами-планировщиками одной из фирм: «Мотовилихинские заводы», «Святовит», «КЭЗ», «CSM» и «Gradall».

Устройство плит 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 выполняется краном г/п 25 т на разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент).

Участки сопряжения выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклинкой фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, разравниванием каменного материала автогрейдером ДЗ-99 с последовательным уплотнением легким катком 8.0 т (ДУ-8В), затем тяжелым 13.0 т (ДУ-48А). Уплотнение сопровождается поливом водой с расходом 30.0 м³ на 1000 м² основания (поливомоечная машина КПМ-130, КО-713 на базе ЗиЛа или МКДС-3204 на шасси МАЗ-533702).

Укрепление откосов предусмотрено каменной наброской из щебня фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, марка по прочности 600, толщиной 0.45 м, работа выполняется экскаватором емкостью ковша 0.65 м³.

Разметку проезжей части по ГОСТ Р 52289-2019 краской маркировочной машиной (фирмы SCOMATEM) необходимо производить после очистки поверхности покрытия поливомоечной машиной (КПМ-130 или др.).

Установку ограждений и фундаментов дорожных знаков предусматривается производить краном г/п 25 т с монтажом «лапши» вручную.

На объезде предусматривается устройство временной водопропускной металлической гофрированной труб d=2x2.5 м.

По окончанию всех работ предусмотрена разборка объезда и рекультивация земель.

12.2.4 Строительство опор

Стальные конструкции опор (сваи, арматурные каркасы) проектной документацией предусматривается производить на базе подрядчика - в цехе по изготовлению стальных конструкций на специальном стенде. Доставка готовых изделий – автотранспортом: на прицепах-ропусках (МАЗ-504Г) и полуприцепах (НЕФАЗ-93345-0000013-02 с тягачом КАМАЗ 65116). Разгрузка – у рабочей зоны монтажным стреловым краном КС-55744 (25т).

Разбивка осей сооружения в соответствии с проектной документацией производится лазерными тахеометрами.

Для устойчивой работы г/п механизмов (кран, СБУ и т.д.) используются сборные ж.б. плиты ПДН (6x2x0.14м), данные плиты вторично не используются т.к. масса СБУ с оборудованием составляет 100т и после ее работы плиты приходят в негодность (лопаются).

Погружение забивных ж.б. призматических свай на мосту производится универсальной сваебойной установкой Юнттан РМ-26 с установленным на стрелу гидромолотом. Для предотвращения смещения и соблюдения наклона свай погружение выполняется с устройством направляющего каркаса. Испытания грунта сваей статической вдавливающей нагрузкой следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2020.

Вырубка бетона из арматурного каркаса производится отбойными молотками.

Бетонирование ригелей, подферменников и шкафных стен опор производится из автобетоносмесителя (АБС-4, АБС-5) с подачей бетона в бункерах БПХЛ-2.0. Бетон – В25, (или аналог) (см. соответствующие чертежи), арматура классов А240 и А400. Уплотнение смеси производится глубинными вибраторами ИВ-75. Бетонирование опор осуществляется под защитой технологического укрытия. Конструкции для технологических укрытий выполнены из ИПРС.

Монтаж опорных частей РОЧ производится вручную на цементный раствор.

Окраску поверхностей опор следует производить аппаратами высокого давления безвоздушного распыления (марки WIWA PROFESSIONAL).

Обеспыливание поверхностей следует выполнять промышленными пылесосами (модель А-210/КБ) или компрессорами, а обезжиривание (при наличии масляных пятен) - уайт-спиритом вручную.

После бетонирования конструкций опор дальнейшие работы разрешаются после набора прочности бетона не менее 70% от проектного значения.

Устройство шкафных стенок опор выполнить после установки балок пролётного строения в проектное положение с обеспечением требуемого зазора между балкой и шкафной стенкой.

12.2.5 Монтаж пролётного строения

Стальные конструкции моста и путепровода проектной документацией предусматривается на заводах стройиндустрии г. Тюмень или г. Курган на заводах по изготовлению стальных мостовых конструкций. Доставка готовых изделий – автотранспортом: на прицепах-ропусках (МАЗ-504Г) и полуприцепах (НЕФАЗ-93345-0000013-02 с тягачом КАМАЗ 65116). Разгрузка – у рабочей зоны монтажным стреловым краном КС-5363 (25т).

Пролетное строение собирают на временных опорах с помощью стрелового крана г/п 100т перемещающегося по земле. Элементы пролётного строения подают под кран автотранспортом, работы по постановке сборочных пробок и высокопрочных болтов в стыках главных балок ведут с подмостей временных опор, выполненных из шпальных клеток. После монтажа пролетное строение устанавливают на опорные части. До начала работ должны быть обстроены капитальные опоры.

До начала работ по монтажу пролётного строения необходимо освидетельствовать с составлением соответствующих актов следующие конструкции, оборудование и средства:

- стенды для укрупнения элементов;
- временные опоры и сборочные клетки;
- обстройку капитальных опор и положение подферменных площадок;
- металлоконструкции пролётного строения;
- сеть воздухообеспечения с пескоструйным оборудованием;
- систему электроснабжения;
- монтажный кран;
- домкраты;
- освещение зоны строительства;

Укрупнительную сборку элементов производят на открытом воздухе.

При укрупнительной сборке выполняют операции в следующей последовательности:

- подбор и подача необходимых элементов и высокопрочных болтов;
- точное совмещение отверстий и фиксация в проектное положение элементов и деталей с постановкой пробок;
- рассверловка отверстий (при необходимости);
- стяжка пакета высокопрочными болтами, и проверка правильности укрупнения;
- заполнение проверенных узлов высокопрочными болтами и натяжение их на усилие в соответствии с Регламентом на сварку пролетного строения;
- извлечение пробок;
- постановка в освободившиеся отверстия высокопрочных болтов и натяжение их на усилие в соответствии с Регламентом на сварку пролетного строения;
- сварка швов и роспусков;
- натяжение болтов на проектное усилие;
- контроль натяжения болтов;
- герметизация соединения;
- окраска затянутых на проектное усилие высокопрочных болтов;
- нанесение клейма бригады, укрупняющей элемент;
- нанесение положения центра тяжести укрупненного элемента.

Запрещено стыковать элементы конструкций с отклонением по размерам и форме в зоне стыка не соответствующим требованиям СП 46.13330 и СП 70.13330.

При наводке отверстий в собираемых конструкциях применяют сборочные колики.

Применять инструменты, приспособления и приёмы работ, которые могут привести к искажению формы отверстий, ЗАПРЕЩЕНО.

Плотную стяжку пакета производят высокопрочными болтами в количестве, предусмотренном в чертежах КМД с учетом требований нормативной документации.

Работы по монтажу элементов пролётного строения ведут в два этапа.

К первому этапу относят следующие работы:

- точное совмещение отверстий стыкуемых элементов с постановкой пробок;
- постановка высокопрочных болтов, устанавливаемых в первую очередь и натяжение их на усилие в соответствии с Технологическим регламентом на сварку пролетного строения;
- проверка плотности стягивания пакета;
- освобождение элемента от монтажного крана.

Ко второму этапу относят следующие работы:

- постановка в свободные отверстия высокопрочных болтов и натяжение их на усилие в соответствии с Технологическим регламентом на сварку пролетного строения;
- извлечение пробок;
- сварочные работы;
- натяжение болтов на проектное усилие;
- контроль натяжения болтов;
- герметизация соединения;
- окраска затянутых на проектное усилие высокопрочных болтов;
- нанесение клейма бригады, производящей монтажное соединение.

Обеспыливание поверхностей следует выполнять промышленными пылесосами (модель А-210/КБ) или компрессорами.

Окраску поверхностей балок следует производить аппаратами высокого давления безвоздушного распыления (марки WIWA PROFESSIONAL).

Очистка стальных конструкций от грязи, пыли и ржавых напластований производится пескоструйным аппаратом DSMG-100-1.

Для пескоструйных аппаратов рекомендуется применять купершлак с размером зёрен 0.2-1.6мм.

Отработанный материал может быть использован повторно при отсутствии загрязнения замасливателями. Загрязненный отходами ржавчины материал следует использовать как обычный грунт для нижних слоёв насыпей.

12.2.6 Устройство перекрытий деформационных швов ПС

Стальные конструкции перекрытий деформационных швов, примененные в проектной документации, поставляются в комплекте, крайние стальные элементы скреплены между собой монтажными связями. Монтаж конструкций деформационных швов над опорами следует выполнять после окончания работ по бетонированию шкафных стенок и устройство одежды ездового полотна.

Нарезка штраб в асфальтобетонном покрытии производится дисковой пилой с последующей разборкой покрытия отбойными молотками и установка металлоконструкций деформационных швов. Все работы рекомендуется выполнять в соответствии с «Регламентом монтажа деформационных швов (в штрабах на торцах балок)» и в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.29.104-2013.

Заполнение штраб полимерной композицией производится вручную с помощью подручных средств.

12.2.7 Устройство гидроизоляции

Напыляемую (обмазочную) гидроизоляцию на основе акрилатных смол проектом предусмотрено наносить по подготовленной поверхности ортотропной плиты. Очистку поверхности ортотропной плиты от окислов и окрасочных заводских покрытий, а также придание ей необходимой шероховатости для обеспечения требуемой адгезии гидроизоляционной к листу ортотропного настила выполняют струйно-абразивным методом тщательно очищают от ржавых напластований пескоструйным аппаратом DSMG-100-1. Для пескоструйных аппаратов рекомендуется применять купершлак с размером зёрен 0.2-1.6мм. Отработанный материал может быть использован повторно при отсутствии загрязнения замасливателями. Загрязненный

отходами ржавчины материал следует использовать как обычный грунт для нижних слоев насыпей.

Обеспыливание поверхностей следует выполнять промышленными пылесосами (модель А-210/КБ) или компрессорами, а обезжиривание (при наличии масляных пятен) - уайт-спиритом вручную.

Для обеспечения достаточного уровня адгезии гидроизоляционного покрытия к защищаемой поверхности ее первоначально покрывают грунтовкой.

Гидроизоляционные работы рекомендуется выполнять аппаратами высокого давления безвоздушного распыления (марки WIWA PROFESSIONAL) в соответствии с СТО 57955084.001-2014.

Верхний не отвержденный слой мастики посыпают сухим прокаленным кварцевым песком для увеличения ее сцепных характеристик с покрытиями из уплотняемого асфальтобетона. Сухой прокаленный обеспыленный кварцевый песок должен быть фракции 2,0-2,5 (1-3мм). Расход песка составляет 2,5-3 кг/кв.м. Кварцевый песок наносят методом равномерной наброски на верхний не отвержденный слой мастики. Следует избегать точечной наброски песка, поскольку это приводит к выдавливанию мастики в этой области и образованию неровностей.

12.2.8 Устройство асфальтобетонного покрытия

Перед началом укладки а.б. покрытия на сооружении и на сопряжениях необходимо сопрячь поверхность основания под покрытие на подходах и поверхность переходных плит у шкафных стенок, по т.п. серии 3.503.1-96 СДП для этого необходимо использовать выравнивающий слой из а/б смеси с разравниваем материалов автогрейдером или вручную.

Устройство а.б. покрытия толщиной 11.0см (на сопряжениях) и 11.0см (на сооружении) также предусмотрено выполнять в два слоя. Розлив битумной эмульсии на основание и между слоями следует выполнять гудронаторами ДС-82. Укладка материала покрытия – а.б. смесь выполняется асфальтоукладчиками (АФС-К-2-04 или АФС-К-3-02). Уплотнение смеси – последовательно - катком 8.0т (ДУ-8В), затем тяжелым 13.0т (ДУ-48А) **без применения вибрации. Не допускается устройство а.б. покрытия на стальном пролётном строении с применением ПБВ.**

12.2.9 Устройство сопряжений с насыпью

Сопряжение моста с насыпями подходов следует устроить до укладки покрытия. Земляные работы по устройству траншеи под лежень выполняются экскаватором планировщиком. Подушка под лежень из фракционированного щебня устраивается по способу заклинки. Первые пять сантиметров подушки втапливаются в грунт и уплотняются вибротрамбовкой.

Сборные ж.б. блоки переходных плит и блоки лежней на мосту выполнены применительно т.п. серии 3.503.1-96 СДП. Конструкции предусматривается изготавливать на заводах стройиндустрии или на производственной базе подрядчика, доставка блоков в зону работ с базы подрядчика – на полуприцепах (НЕФА3-93345-0000013-02 с тягачом КАМАЗ 65116). Монтаж сборного железобетона – стреловым краном г/п 25.0 т.

Перед укладкой сборных ж.б. блоков переходных плит и лежней поверхность, контактирующую с грунтом, обмазывают материалом «Гермокрон-Гидро» (или эквивалент).

Основание для стоек ограждения (для моста через р. Хэнуяха) в проектной документации предусмотрено изготовить из коротких свай из труб 426x10 по ГОСТ 10704-91. Изготовить эти элементы следует на базе подрядчика. Погружение этих коротких свай предусматривается производить копровой установкой с пневмомолотом УС-2 (фирма «ЦРМ» г. Каменск-Шахтинск) или вручную.

12.2.10 Монтаж ограждений проезжей части и перил

Установку стального ограждения проезжей части на мосту и на сопряжениях предусматривается вручную. Разгрузка пакетов конструкций из полуприцепов (ЧМЗАП-5523а с тягачом КАМАЗ 5410) – автокраном г/п 14.0т. Пневмогайковерты – на давление воздуха 6.0 атм (фирмы «Вассо») от компрессора ЗИФ-ПВ5/0.7.

Перила стальные оцинкованные крепятся к стальному листу настила проезжей части с помощью электросварки. После сварки швы зачистить и окрасить по типу основной гидроизоляции.

12.2.11 Устройство системы водоотвода

Лотки из стальных полутруб изготавливаются в условиях производственной базы подрядчика. Доставка с базы подрядчика – автотранспортом, разгрузка и подача в рабочую зону – стреловым краном г/п 14.0т. Доставка бетонной смеси производится автобетоносмесителем (АБС-4, АБС-5), подача на место укладки в бункерах БПХЛ-2.0. Уплотнение смеси производится глубинными вибраторами ИВ-75. До монтажа конструкций все поверхности лотка должны быть окрашены. Порядок окраски стальных конструкций см. п. 8.5.

12.2.12 Замечания по отдельным видам работ

Опалубочные работы. Для изготовления деревометаллической опалубки разрешается применять пиломатериал хвойных пород по ГОСТ 34329 – 2017 не ниже II сорта. Опалубка видимых поверхностей бетона должна быть остругана, если она не покрывается пластиком или фанерой. Поверхность опалубки, соприкасающаяся с бетоном, должна быть перед укладкой бетонной смеси покрыта смазкой (эмульсия ЭКС в чистом виде или с добавлением известковой воды). Смазку из отработанных машинных масел применять не допускается. Подготовленную к бетонированию опалубку следует принять по акту.

Арматурные работы. Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проекту и требованию соответствующего стандарта по ГОСТ 23279-2012.

Арматурные и закладные изделия следует изготавливать с соблюдением утвержденных технологий и нормативов. Всю установленную арматуру монолитных конструкций следует принимать до бетонирования с оформлением акта на скрытие работы.

Приготовление бетонной смеси. Состав бетонной смеси, правила приемки, метод контроля и транспортирования должны соответствовать ГОСТ 7473 – 2010. Подбор и назначение состава бетонной смеси должна производить лаборатория. Нормативные требования, которые следует выполнять при приготовлении бетонов и растворов и проверять при операционном контроле, а также объемов и способы контроля приведены приложениях СП 46.13330.2012.

Поданная к месту укладки бетонная смесь должна иметь:

- требуемую удобоукладываемость с отклонениями подвижности не более 30% и жесткости не более 20%;
- температуру в пределах 5 – 30 °С (СП 46.13330.2012).

Бетонную смесь необходимо укладывать в опалубку горизонтальными слоями без перерыва с направлением укладки в одну сторону во всех слоях. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5 – 10 см.

Уход за бетоном. Открытие поверхности свежееуложенного бетона немедленно после окончания бетонирования следует надежно предохранять от испарения воды и от попадания атмосферных осадков (например, укрытием полиэтиленовой пленкой или влагоемким покрытием и его постоянным увлажнением). Защита открытых поверхностей бетона должна быть обеспечена до приобретения бетоном прочности не менее 70%. Периодический полив водой открытых поверхностей твердеющего бетона не допускается. Движение людей по забетонированным конструкциям допускается после достижения прочности не менее 1.5 МПа.

Технические требования, объем, методы и способы контроля приведены в приложениях СП 46.13330.2012.

Производство работ в зимнее время

Условия зимнего периода наступают при установлении среднесуточной температуры наружного воздуха ниже +5°С и при минимальной суточной температуре ниже 0°С. Конструкции подавать на монтаж очищенными от снега, наледи и грязи. Особенно тщательно защищать от увлажнения и наледи, стыкуемые поверхности элементов. При необходимости наледь удалять не

только скребками и щётками, но и прогревая обледеневшие места до полного исчезновения следов наледи. Пользоваться горячей водой запрещается.

После бетонирования опалубка утепляется со всех сторон. Зимний период в наибольшей степени оказывает влияние на возведение конструкций сооружений из монолитного бетона.

К производству бетонных работ в зимний период предъявляется ряд требований, основные из которых:

- выбор и технико-экономическое обоснование способа зимнего бетонирования,
- разработка технологической карты производства работ;
- необходимость подогрева бетонной смеси на стадии приготовления до температуры не более 35°C;
- максимальное сохранение начальной тепловой энергии бетонной смеси при доставке на объект и в период укладки в конструкцию;
- удаление снега из заопалубленного пространства и наледи с арматурного каркаса;
- увеличение продолжительности уплотнения бетона на 25% при его укладке в конструкцию;
- обеспечение заданных температурно-влажностных и иных условий выдерживания бетона;
- достижение требуемой прочности бетона по морозостойкости до его замораживания.

При зимнем бетонировании ригеля возможно применение метода «термоса», противоморозных добавок или контактного способа (электропрогрева с пластинчатыми нашивными электродами).

При отрицательных температурах сварочные работы необходимо выполнять с соблюдением следующих рекомендаций:

- особо тщательно заваривать кратеры и замыкающие участки швов;
- удалить влагу и снег на расстоянии не менее 0,8 - 1 м от места сварки и зачищать от ржавчины прилегающие к шву участки на ширину 20 мм;
- предварительно просушивать зону сварки с помощью горелок и других источников нагрева;
- тщательно выполнять прихватки и проверять отсутствие в них не проваров и трещин. При сильных морозах (ниже температуры минус 30 °С) прихватки заменять сплошными швами;
- использовать тёплые после прокалки электроды;
- дефектные участки швов удалять без приложения ударных нагрузок;
- обеспечивать сварщиков тёплой спецодеждой и обувью;
- свариваемые поверхности и рабочие места сварщиков защищать от снега, дождя, сильного ветра и сквозняков.

Не разрешать производить электросварочные работы при температуре ниже минус 30°C для сталей класса АІ и температуре минус 20°C для сталей класса АІІІ. Производство земляных работ в зимних условиях.

В зимний период разрешается выполнять:

- разработку выемок и резервов в необводненных песках, гравийно-галечных и скальных грунтах;
- разработку выемок глубиной более 3 м в глинистых грунтах с допустимой влажностью ($W_{доп}$);
- возведение насыпей площадок из привозного грунта.

Технологическая последовательность работ, не представленных в данном разделе разрабатывается в составе ППР. В состав ППР включаются технологические карты, разрабатываемые на отдельные (сложные) виды работ и на работы, выполняемые по новым технологиям. Для остальных работ применяются типовые технологические карты, которые корректируются с учётом особенностей данного объекта и местных условий, включая работы в зимний период

Защита бетонных конструкций от коррозии

Поверхности бетона опор окрашиваются системой лакокрасочных покрытий в соответствии с СТО 01393674-008-2021 «Бетонные и железобетонные конструкции транспортных сооружений. Защита от коррозии» ОАО ЦНИИС.

Конструкция окраски должна включать грунтовочный слой и слой покрытия, позволяющий получить цвет конструкции в соответствии с проектным решением.

Срок службы покрытия не менее 15 лет.

Подготовка поверхности перед окрашиванием должна соответствовать требованиям СП 72.13330.2016 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Защита стальных конструкций от коррозии.

Металлические конструкции свай опор и пролётного строения окрашиваются системой лакокрасочных покрытий в соответствии с СТО-01393674-007-2022 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» ОАО ЦНИИС.

В условии монтажа работы по нанесению лакокрасочных покрытий следует выполнять при отсутствии атмосферных осадков, тумана, росы и температуры воздуха не менее 5°C и не более 30°C, при этом поверхность металла должна удовлетворять требованиям ГОСТ 9.402-2004.

Длительность перерыва между операцией по подготовке поверхности и окрашиванием не должна превышать на открытом воздухе 6 часов.

Контроль качества работ. Геодезические разбивочные работы в процессе строительства сооружения, пооперационный контроль строительного-монтажных работ должны выполняться подрядчиком на следующих этапах:

- а) до начала работ по строительству моста;
- б) после разбивки осей элементов моста;
- в) после выставки опалубок бетонируемых элементов моста;
- г) после распалубливания ж.б. конструкций;
- д) после устройства покрытий для определения качества водоотвода.

В процессе производства работ по строительству моста постоянный контроль за качественным выполнением работ, а также за своевременным и правильным ведением исполнительной документации осуществляется инженерно-техническим персоналом строительства, представителями заказчика, а в случаях, предусмотренных положением об авторском надзоре, также представителями проектной организации.

Несоответствие производства работ утвержденному проекту и требованиям «СП» - основание для приостановки работ.

Текущий контроль качества выполненных работ отражается в специальном журнале производителем работ или мастером.

Законченные части сооружения и скрытые работы должны быть освидетельствованы и приняты при участии представителя заказчика или технического надзора с составлением промежуточного акта приемки работ установленной формы.

Проверка качества материалов, поступающих на строительство, а также систематический контроль качества бетонных, гидроизоляционных, земельных работ проводится построечной лабораторией.

В необходимых случаях испытания материалов могут быть выполнены в других лабораториях, располагающих нужным оборудованием.

Качество поступающих на строительство сборных железобетонных элементов, а также соответствие их утвержденному проекту и требованиям «СП» определяют органы технического контроля на предприятии-изготовителе. Сведения должны быть отражены в сопроводительных документах, прилагаемых к этим конструкциям. На объекте проводят приемочный контроль поступающих конструкций.

Перечень работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность работ, и при строительстве подлежат особому контролю:

- марку, морозостойкость и водонепроницаемость бетона и качество бетонирования монолитных участков;

- сварные стыки стальных элементов ограждений проезжей части и перил;
- соблюдение технологии устройства щебеночных подушек;
- качество укрепительных работ.

В процессе работ необходимо вести журналы работ установленного образца.

13 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения

1. Геодезические работы.
2. Сварные и болтовые стыки строительных конструкций.
3. Погружение свай.
4. Установка опалубки монолитных бетонных и ж.б. конструкций.
5. Установка арматуры и закладных изделий.
6. Бетонирование монолитных бетонных и ж.б. конструкций.
7. Монтаж сборных ж.б. и бетонных конструкций.
8. Монтаж стальных конструкций.
9. Работы по герметизации стыков.
10. Гидроизоляционные работы.
11. Окрасочные работы.
12. Работы с асфальтобетоном.
13. Работы по уплотнению грунта в засыпках и постелях.
14. Приемка средств подмащивания после монтажа.
15. Геодезические работы.
16. Земляные работы.
17. Дорожная одежда (конструктивные слои оснований и покрытий).

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов, их освидетельствования по установленной форме. При выполнении работ необходимо составление следующей исполнительной документации:

- общий журнал работ;
- акты приемки геодезической проверки положения конструкций моста в плане и профиле;
- акты освидетельствования и приемки установленной опалубки и установленной арматуры монолитных конструкций;
- журнал регистрации поступления арматурной стали;
- журнал регистрации поступления бетона;
- акты испытания цемента;
- акты испытания песка;
- акты испытания щебня;
- накладные на бетонную смесь;
- карты подбора бетона и режима тепловлажностной обработки;
- журнал бетонных работ;
- журнал ухода за бетоном;
- акты об изготовлении контрольных образцов бетона;
- журнал регистрации результатов испытания контрольных образцов;
- журнал регистрации результатов испытания бетона на морозостойкость;
- акты испытания бетона на водонепроницаемость;
- технические паспорта на сборные железобетонные изделия;
- акты освидетельствования и приемки конструкций, выполненных из монолитного железобетона или бетона;
- журнал монтажных работ;
- акты приемки смонтированных сборных бетонных, железобетонных и стальных конструкций;
- журнал сварочных работ;

- контрольная карта результатов испытаний сварных соединений;
- журнал работ по антикоррозийной защите, окраске стальных конструкций;
- акт освидетельствования и приемки гидроизоляции (промежуточные и окончательные);
- акты приемки скрытых работ.

Настоящий перечень исполнительной документации может быть дополнен или откорректирован в процессе работ по требованию заказчика или органов технического надзора.

Виды производственного контроля.

Входной контроль - контроль поступающих материалов, изделий, конструкций, грунта и т.п., а также технической документации. Контроль осуществляется преимущественно регистрационным методом (по сертификатам, накладным, паспортам и т.п.), а при необходимости - измерительным методом;

Операционный контроль - контроль, выполняемый в процессе производства работ или непосредственно после их завершения. Осуществляется преимущественно измерительным методом или техническим осмотром. Результаты операционного контроля фиксируются в общих или специальных журналах работы, журналах технического контроля и других документах, предусмотренных действующей в данной организации системой управления качеством;

Приемочный контроль - контроль, выполняемый по завершению строительства объекта или его этапов, скрытых работ и других объектов контроля. По его результатам принимается документированное решение о пригодности объекта контроля и эксплуатации или выполнению последующих работ. Приемочный контроль одного и того же показателя может осуществляться на нескольких уровнях и разными методами (например, плотность грунтов отдельных слоев и насыпи в целом). При этом результаты контроля низшего уровня могут служить предметом контроля высшего уровня (например, акты освидетельствования скрытых работ по приемке основания представляются при приемке сооружений в целом). Результаты приемочного контроля фиксируются в актах освидетельствования скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций, актах испытания свай пробной нагрузкой и других документах, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ, зданий и сооружений.

14 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

Организация движения транзитного транспорта на мосту через р. Хэнуяха в период работ по реконструкции осуществляется с полным закрытием движения по существующему мосту и организацией движения по временному объезду с расстановкой соответствующих дорожных знаков и устройств для регулирования движения.

15 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого объекта для нужд строительства

Для строительства моста в полосе отвода существующей автодороги (большой частью на полотне насыпи), непосредственно у опор моста расположены рабочие площадки, площадка для размещения служебных и бытовых помещений и для складирования материалов располагается на прилегающей территории в непосредственной близости от объекта.

16 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Основная дорога.

Мероприятия по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений:

- замена пылеватых грунтов;
- устройство экструдированного пенополистирола на вечномёрзлых грунтах;
- замена непригодного грунта (торф).

Мост.

Опасные техногенные явления на период строительства сооружений не предвидятся. Проектной документацией работа грузоподъемных механизмов предусмотрена на устойчивых

основаниях (сборные ж.б. плиты ПДН). Грунты для насыпи должны иметь оптимальную или близкую к ней влажность. Устойчивость насыпи достигается путём эффективного уплотнения грунтов при влажности равной 1.6 Wopt. Грунты, уплотнённые при влажности ниже этих значений склонны к проявлению просадочных деформаций. Наименьший коэффициент уплотнения грунта принят 0.95. Коэффициент относительного уплотнения принят равным 1.05.

17 Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства

Мероприятий обеспечивающие на объекте безопасное движения в период его строительства:

- установка соответствующих дорожных знаков;
- нанесение дорожной разметки;
- ограждения мест производства работ и освещение в ночное время;
- установка буфера дорожного;
- установка блоков парапетного типа;
- установка сигнальных фонарей;
- передвижные электростанции;
- исключить загрязнение проезжей части отработанным грунтом или строительным мусором путем выноса за пределы зоны работ колесами техники и автотранспорта, задействованных в производстве работ;
- элементы дороги за пределами строительной площадки не использовать под складирование, либо отстой машин и механизмов, хранение «бытовок»;
- в темное время суток обеспечить уровень освещенности места работ на проезжей части не менее 6 люкс, исключив ослепление участников движения;
- информационные щиты располагать лицевой стороной навстречу приближающемуся транспорту;
- дорожные знаки изготавливаются и устанавливаются согласно ГОСТ Р 52290-2004;
- оборудовать места производства работ ограждениями, освещением, световой сигнализацией, техническими средствами регулирования;
- по завершению работ восстановить дорожное покрытие в существующей конструкции и демонтировать временные дорожные знаки;

Организация движения и ограждения места производства дорожных работ выполнена применительно ОДН 218.6.019-2016 и ГОСТ Р 58350-2019, схемы представленной в графической части данного тома.

Все виды работ в пределах полосы отвода дороги или в "красных линиях" утверждаются владельцем автомобильной дороги.

Работы предусмотрено вести без перерыва движения автотранспорта захватками на половине проезжей части вне объездных дорог.

На участках спрямления трассы транзитное движение автотранспорта осуществляется по существующей дороге.

Безопасное движение транспорта на строительной площадке обеспечивается:

- устройство покрытия из сборных ж.б. плит;
- выбором схемы внутрипостроечных дорог в зависимости от рациональности и размещения на стройгенплане временных и постоянных сооружений;
- трассировкой дорог с учетом минимальных приближений складам, защитным ограждениям строительной площадки, котлованам и траншеям;
- выбором ширины проезжей части временных дорог в зависимости от числа полос движения и наличия площадок для разгрузки;
- выбором ширины и радиусов закрепления дорожного полотна на поворотах;
- устройством пересечений с железнодорожным полотном, оборудованным;
- сплошным настилом, шлагбаумом, специальным освещением и знаками;
- оснащением дорожными знаками безопасности, указателями мест разгрузки;
- обозначением условными знаками и надписями мест выездов и въездов;

– размещением у въезда на строительную площадку схемы движения транспортных средств.

Скорость движения транспорта вблизи мест производства работ не должна превышать на прямых участках – 10 км/ч, на поворотах – 5 км/ч.

Уведомление о месте и сроках проведения работ, а также утвержденная схема передаются организацией-исполнителем в подразделения Госавтоинспекции на региональном или районном уровне, осуществляющие федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения на данном участке дороги, не менее чем за одни сутки.

При проведении долговременных работ длительностью более 5 суток соответствующее подразделение Госавтоинспекции информируется владельцем автомобильной дороги об адресе участка, на котором намечено проведение работ, сроках их проведения не менее чем за 7 суток.

18 Описание проектных решений и мероприятий по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства

На период строительства застройщик обязан организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры следующие мероприятия:

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;
- пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;
- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

При реконструкции объекта транспортной инфраструктуры, реконструируемые части которого (участки, здания, строения, сооружения, устройства) расположены в зоне транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и в отношении которого застройщик не является субъектом транспортной инфраструктуры, мероприятия, предусмотренные абзацами первым - четвертым настоящего пункта, осуществляются застройщиком по согласованию и при участии субъекта транспортной инфраструктуры в отношении реконструируемого объекта.

19 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала

Основная дорога.

Работы на участке автомобильной дороги на правах генподрядчика будет осуществлять строительная организация, определенная по результатам торгов. Для выполнения специальных работ могут привлекаться субподрядные организации.

Метод ведения работ - традиционный. Персонал доставляется к месту строительства автомобильным транспортом. Организация мест проживания и социально бытового обслуживания персонала проектом не предусматривается. Доставка рабочих, ИТР и охраны от места сбора (производственная база подрядной организации) до строительной площадки и обратно производится автотранспортом генподрядной организации.

В пределах максимального использования дорожно-строительной техники и ввода дороги в эксплуатацию в заданные сроки, основные работы выполняются в 2 смены. Продолжительность рабочей смены принято 8 часов.

Таблица 19.1 - Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
1	652006,04	7865,90	83	70	9	3	1
2	652006,04	7865,90	83	70	9	3	1
3	652006,04	7865,90	83	70	9	3	1

В наиболее многочисленную смену число рабочих составляет 85% от общего количества рабочих. При расчёте количества работающих на строительной площадке в наиболее многочисленную смену принято, что линейный персонал ИТР, служащих и МОП составляет 50% от их общего количества. Расчеты сведены в таблицу 19.2.

Таблица 19.2

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общее количество работающих	чел.	83
В том числе:		
рабочие	чел.	70
ИТР	чел.	9
МОП, служащие и охрана	чел.	4
В наиболее многочисленную смену:		
рабочие	чел.	60
ИТР	чел.	5
МОП, служащие и охрана	чел.	3
Итого в наиболее многочисленную смену	чел.	68

Затраты труда на выполнение СМР по объекту составляют 182084.80 чел/час.

Мост.

В количество работающих на реконструкцию моста через р. Хэнуяха включены работающие непосредственно на строительной площадке, а также транспортных и обслуживающих хозяйств. При этом в состав работающих входят рабочие, инженерно-технические работники, младший обслуживающий персонал и охрана. Работы ведутся в 2 смены по 12 часов, с учетом обеденного перерыва 1 час и двух перерывов по 0,5 часа.

На период реконструкции моста работники обеспечиваются помещениями для обогрева, отдыха и укрытия от неблагоприятных метеорологических условий. Свободная площадь этих помещений определяется в соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Проживание рабочих предусмотрено в мкр. Коротчаево.

Метод ведения работ «традиционный».

В соответствии со сроком производства работ по строительству проектируемого участка дороги (см. ниже, п.15 «Обоснование принятой продолжительности строительства»), его продолжительность составляет 5 месяц (с учетом односменного режима работы и северных условий). Среднее расчетное количество рабочих дней в месяце, с учетом шестидневной рабочей недели, принято равным 26,1 дней. Продолжительность смены – 8 часов.

Таким образом, необходимое количество рабочих составит для реконструкции моста через р. Хэнуяха – $12535.12 / (5 \times 1 \times 8 \times 26.1) = 12$ человек (в смену). Количество работающих подсчитано и сведено в таблицу 19.3.

Таблица 19.3

Наименование	Единица измерения	Всего
Общая численность работающих (100%)	человек	12
Рабочих (84.5%)	человек	10
ИТР (11%)	человек	1
МОП (1.3%)	человек	1

20 Обоснование принятой продолжительности строительства

Мост.

Продолжительность реконструкции моста принята в соответствии со СНиП 1.04.03-85* составляет: для автодорожного моста с шириной проезжей части 10м и длиной 50 м – 6 месяцев (часть II, разд.8.), в том числе подготовительный период 1 месяца; для автодорожного моста с шириной проезжей части 10м и длиной 100 м – 10 месяца (часть II, разд.8.), в том числе подготовительный период 2 месяца.

Продолжительности строительства автодорожного моста длиной 24.76м определены по интерполяции для ширины проезжей части. Принимаем продолжительность строительства 3.98 месяца в том числе подготовительный период – 0.5 месяца.

Нормы продолжительности строительства объектов предполагают выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены; при организации всех работ в две смены необходимо учитывать коэффициент 0.9.

В соответствии с п.11 СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» при определении продолжительности строительства в ЯНАО необходимо учесть коэффициент – 1.6.

$T_a = T_n \cdot 0.9 \cdot 1.6 = 3.98 \cdot 0.9 \cdot 1.6 = 5.73 \text{ мес.}$ – строительство автодорожного моста.

Продолжительность строительства составляет 5.73 месяца, в том числе подготовительный период $T_{па} = 0.72$ месяца.

$T_{\text{общ}} = T_a - T_{па} = 5.73 - 0.72 = 5.01 \text{ мес} \approx 5 \text{ мес}$

Ликвидационный период принят 0.25 месяца.

Режим работы и отдыха, применяемые при строительстве соответствует 30x30дн (труд x отдых) продолжительность смены 8 часов, 6 дневная рабочая неделя. Работы выполняются в 1 смену. Размещение персонала подрядной организации предполагается в арендованном жилье в мкр. Коротчаево. Работы по строительству опор, а также монтаж балок следует выполнить в зимний период до начала прохождения паводка.

Технология и последовательность работ принята исходя из обеспечения оптимального движения рабочей силы, машин, механизмов и строительных материалов.

Основная дорога.

Работы на участке автомобильной дороги предусмотрено выполнять комплексным дорожно-строительным отрядом. Отряд комплектуется механизмами, оборудованием и машинами в количестве, обеспечивающем своевременное выполнение заданных объемов работ.

Расчет продолжительности строительства объектов методом интерполяции по приложению 1 СНиП 1.04.03-85*.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна $(21-15)/(20-10) = 0.6 \text{ мес.}$ Прирост мощности равен $14.57 - 10 = 4.57 \text{ км.}$ Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна: $T = 0.6 * 4.57 + 15 = 17.74 \approx 18 \text{ мес.}$

План выполнения основных дорожно-строительных работ представлен в виде календарного графика (таблица 20.1) и составлен на 2024 – 2026 год.

Таблица 20.1 Календарный график

Наименование работ	Сроки исполнения		Кол-во рабочих дней
	число, месяц	год	
Подготовительные работы	с 01.06 по 09.07	I	32 (1см)
Искусственные сооружения	с 10.07 по 27.07 с 01.11 по 28.11	I	43 (1см)
Земляное полотно	с 28.07 по 22.09 с 29.11 по 10.01	I	79 (2см)
Дорожная одежда	с 11.01 по 14.05 с 01.06 по 04.08	I II	117 (2см)
Присыпные обочины	с 20.06 по 06.08	II	40 (1см)
Укрепительные работы	с 10.07 по 18.08	II	35 (2см)

- заправка автомобилей и строительной техники производится автотопливозаправщиками и на АЗС города.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Отходы, образующиеся в процессе строительства объекта, не оказывают существенного отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, не нарушают экологическое равновесие занимаемой площади и прилегающей территории, вследствие принятия надлежащих мер, исключающих попадание самих отходов и их компонентов в природные среды.

Воздействие на атмосферный воздух воздействие снижается за счет следующих факторов:

- отходы регулярно вывозятся, не допуская разложения;
- отходы не содержат летучих легко испаряемых соединений;
- контейнер сбора мусора устанавливается с подветренной стороны;
- не допускается переполнение контейнера и сжигание отходов на промплощадке;
- в процессе эксплуатации будет соблюдаться график уборки полотна дорог с вывозом мусора на санкционированный полигон.

Загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод не происходит, так как:

- проектируемая дорога периодически убирается от уличного мусора и снега;
- возникающие отходы собираются и сразу транспортируются к месту хранения;
- мусоросборники в период строительства абсолютно безопасны в отношении проливов и утечек;
- площадка после погрузки отходов в мусоровоз при вывозе убирается от просыпавшихся остатков;

- образующиеся при строительстве остатки стройматериалов обладают монолитной, нерастворимой, нелетучей структурой, поэтому даже в случае хранения открытым способом, прямо на площадке не попадают в данные среды.

Таким образом, отходы не будут оказывать вредного воздействия на состояние окружающей природной среды, здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания людей в результате соблюдения действующих экологических, эпидемиологических норм и правил обращения с отходами при их сборе, временном хранении и транспортировке, исключающих попадание самих отходов и их компонентов в атмосферу, на поверхность и внутренние горизонты почвы, водные объекты. Все отходы по мере накопления в полном объеме подлежат вывозу в места их организованного складирования или утилизации по отдельному договору.

Транспортировка отходов предусмотрена на полигон МО (г. Новый Уренгой «Экотехнология»).

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах проектом предусмотрены следующие решения:

- производство строительно-монтажных работ строго в полосе отвода;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- оборудование стационарных механизмов поддонами, предотвращающими загрязнение почв горюче-смазочными материалами;
- использование только исправной техники;
- исключение передвижения автотранспортной и строительной техники, а также рабочего персонала вне подъездных дорог во избежание воздействия на наземных животных;
- исключение бессистемного сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты во избежание отравления животных;
- сбор и накопление бытовых и производственных отходов в специальных контейнерах с последующим вывозом на лицензированные предприятия по договору;
- запрет выжигания растительности;
- запрет хранения и применения ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания

материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- рекультивация нарушенных земель с целью восстановления мест обитания животных и птиц.

В пределах территории проведения строительных работ, мест обитаний животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ, согласно инженерно-экологических изысканий, не выявлено.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций объекта и последствий их воздействия на экосистему региона

Особое внимание должно быть уделено обеспечению безопасности движения на подходах к зоне производства дорожных работ (ограждения, разметка и т.п.). Безопасность движения обеспечивается соблюдением нормативных требований, применением современных организационно-конструктивных решений в местах потенциальной аварийности. Строительные аварии, как правило, занимают локальную площадь, не создают существенных последствий для окружающей среды, поскольку в большинстве своем при строительстве используются инертные материалы. Опасен, однако, слив на почву и в воду отходов, в том числе загрязненных нефтепродуктами. Предупреждение подобных происшествий возможно путем неукоснительного соблюдения правил безопасного ведения работ. Частой причиной аварийных ситуаций также являются пожары. Подрядной строительной организацией разрабатываются и утверждаются в установленном порядке меры по предупреждению возникновения пожаров и инструкции по действию персонала в случае возникновения пожара. Возможные источники возгорания (контора, бытовки для обогрева и сушки, материально-складские здания и сооружения) размещаются с соблюдением противопожарных расстояний, склад ГСМ на стройплощадке не устраивается. Правилами внутреннего распорядка подрядной строительной организации на стройплощадке должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

21.2 Шумовое воздействие при строительстве объекта

Проведение строительных работ может привести к временному увеличению акустической нагрузки на прилегающую к зоне работ территорию. Строительные работы не приведут к нарушению санитарных норм по шуму.

21.3 Мероприятия, направленные на уменьшение канцерогенной опасности производств и процессов по проведению асфальтобетонных работ

Экологическая безопасность механизированной укладки привозных материалов в слой дорожной одежды обеспечивается соблюдением установленного технологического регламента. В целях предотвращения недопустимой концентрации вредных выбросов в рабочей зоне и на прилегающих территориях следует обеспечить равномерный ритм работы укладочных механизмов, уплотняющего оборудования и транспорта. Для случаев нарушения ритма укладки целесообразно предусмотреть резервные площадки за пределами основной полосы проезжей части.

Приготовление, укладка и уплотнение асфальтобетона на стандартных нефтяных битумах не создает опасных экологических воздействий на среду вследствие токсичных испарений. Опасные (канцерогенные) выделения в атмосферу возникают в процессе приготовления и эксплуатации открытых слоев покрытий из материалов на каменноугольных и сланцевых вяжущих. Содержание канцерогенов (бензапирена) в этих вяжущих на несколько порядков больше, чем в нефтяных битумах.

Действующими нормами установлено предельно допустимое для рабочей зоны содержание в воздухе бензапирена (I класс опасности) – $0,00015 \text{ мг/м}^3$, углеводородов алифатических (IV класс опасности) – 300 мг/м^3 .

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Азофоска марки 1:1:1 насыпью	т				0,20		76,52		1,48	78,20
Анкер из арматурной стали А-I, диаметром 12 мм, длиной 90 см для крепления геотехнических решеток	т				0,00		125,46		0,00	125,46
Асбест хризотилловый тонкоизмельченный	т		0,81		0,00				0,00	0,81
Асфальтобетон щебеночно-мастичный, вид ЩМА-15	т				17672,43				0,00	17672,43
Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м3				376,72			21,20	0,00	397,92
Битумы нефтяные дорожные жидкие, класс: МГ, СГ	т			0,04	23,12				0,00	23,17
Битумы нефтяные дорожные марки: БНД-60/90, БНД 90/130	т			0,34	7,99				0,00	8,33
Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки: БНМ-75/35	т		2,28		0,00				0,00	2,28
Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т		0,05		0,00				0,00	0,05
Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг				0,00			142,27	0,00	142,27
Болты с гайками и шайбами строительные	т		0,59		0,00				0,00	0,59
Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м3				21,15				0,00	21,15
Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м3		4,19	0,04	0,00		0,04		0,00	4,27
Брусья необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм, III сорта	м3		2,99	1,42	0,00		3,47		0,00	7,89
Брусья необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм, IV сорта	м3				7,36				0,00	7,36
Вода	м3		38,01	3922,91	6265,77	396,43	815,45	13,35	3077,84	14529,75
Габионные конструкции матрацов «Рено» из оцинкованной сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения	т		3,64	1,43	0,00		4,17		0,00	9,24
Гвозди строительные	т	0,004	0,04	0,03	0,04		0,05		0,00	0,16
Георешетка полимерная дорожная дуосоориентированная, марка: "РГК СД-30"	м2			8160,00	0,00				0,00	8160,00
Георешетка полимерная дорожная трехсоориентированная, марка: "РГК СД-Т-16" (Геоматами)	м2				0,00		89325,03		0,00	89325,03
Геосетка с битумной пропиткой: HaTelit 40/17	м2				96545,57				0,00	96545,57
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 12 мм	т		0,004	0,01	0,00		0,01		0,00	0,02
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-II, диаметром 10 мм	т	0,03			0,00				0,00	0,03
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-II, диаметром 12 мм	т		1,34	0,53	0,00		1,54		0,00	3,40
Грунтовка: ГФ-021 красно-коричневая	т				0,00			0,02	0,00	0,02
Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м3	0,19			0,00				0,00	0,19
Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3		8,32	4,28	0,00		9,72		0,00	22,32

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01672000034210086830001-ПОС.В1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, материалах и полуфабрикатах					
Разраб.		Сивков			04.23				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фоминцева			04.23				П	1	5
Н. Контр.		Фоминцева			04.23				ООО НПФ «Дорцентр»		
ГИП		Кашпор			04.23						

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Дюбели металлические Д 60 мм, L-20-25 мм	кг				7355,85				0,00	7355,85
Земля растительная механизированной заготовки	м3				0,00				4616,76	4616,76
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: дополнительной информации, размером 350x700 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3	шт				0,00			30,00	0,00	30,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: дополнительной информации, размером 700x700 мм, тип 8.1.2, 8.13	шт				0,00			3,00	0,00	3,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: запрещающие, круг диаметром 700 мм, тип 3.1-3.33	шт				0,00			92,00	0,00	92,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: информационные, размером 350x1050 мм, тип 6.14.2, 6.16, 6.18.1-6.18.3	шт				0,00			17,00	0,00	17,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: информационные, размером 350x450 мм, тип 6.13, двухсторонние	шт				0,00			15,00	0,00	15,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 700x1400 мм, тип 5.15.1, 5.15.7, 5.15.8	шт				0,00			19,00	0,00	19,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 700x700 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт				0,00			10,00	0,00	10,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 900x600 мм, тип 5.16-5.18, 5.21, 5.22, 5.27-5.34	шт				0,00			26,00	0,00	26,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: особых предписаний, размером 900x900 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт				0,00			40,00	0,00	40,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предписывающие, круг диаметром 700 мм, тип 4.1.1-4.7	шт				0,00			3,00	0,00	3,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предупреждающие, размером 500x2250 мм, тип 1.34.1, 1.34.2, 1.34.3	шт				0,00			31,00	0,00	31,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предупреждающие, размером 700x3150 мм, тип 1.34.1, 1.34.2, 1.34.3	шт				0,00			16,00	0,00	16,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предупреждающие, размером 900x900x900 мм, тип 1.1, 1.2, 1.5-1.33	шт				0,00			24,00	0,00	24,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: предупреждающие, тип 1.3.1	шт				0,00			4,00	0,00	4,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: приоритета, размером 700x700 мм, тип 2.1, 2.2, 2.7	шт				0,00			36,00	0,00	36,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.В1

Лист

2

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: приоритета, размером 900х900х900 мм, тип 2.3.1-2.3.7, 2.4	шт				0,00			37,00	0,00	37,00
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: сервиса, размером 1050х700 мм, тип 7.1-7.18	шт				0,00			7,00	0,00	7,00
Камни бортовые: БР 100.20.8 /бетон В22,5 (М300), объем 0,016 м3/ (ГОСТ 6665-91)	шт				3572,00				0,00	3572,00
Камни бортовые: БР 100.30.18 /бетон В30 (М400), объем 0,052 м3/ (ГОСТ 6665-91)	шт				757,00				0,00	757,00
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т			0,003	1,56				0,00	1,57
Кислород технический: газообразный	м3				0,00			25,92	0,00	25,92
Конструкции габионные из оцинкованной сетки из проволоки диаметром 2,7 мм двойного кручения с шестигранными ячейками, размером 8х10 мм	т		0,40	0,60	0,00		0,53		0,00	1,53
Краска разметочная дорожная: MAC GREGOR ALASKA, белая	кг				0,00			4005,00	0,00	4005,00
Краски масляные земляные марки: МА-0115 мумия, сурик железный	т				0,00			0,01	0,00	0,01
Лак битумный: БТ-123	т		0,51		0,00				0,00	0,51
Лак БТ-577	т		0,01		0,00				0,00	0,01
Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм	кг	0,36			0,00			0,24	0,00	0,60
Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т		0,20		0,00				0,00	0,20
Масло индустриальное И-20А	т		0,40		0,00				0,00	0,40
Мастика битумно-полимерная	т				7,00				0,00	7,00
Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т		4,02		0,00				0,00	4,02
Материал геотекстильный нетканый иглопробивной полипропиленовый термостабилизированный, марка: "Славрос ПП-МТ 250"	м2			28299,62	6795,16				0,00	35094,78
Микросферы стеклянные для дорожной разметки	т				0,00			1,03	0,00	1,03
Нетканый геотекстиль: Дорнит 500 г/м2	м2		1276,14		0,00				0,00	1276,14
Ограждение пешеходное сварное размером 1500х1750 мм (стойки 40х40 мм), ГОСТ 5284-80	шт				0,00			351,00	0,00	351,00
Олифа комбинированная, марки: К-2	т				0,00			0,02	0,00	0,02
Остановка автобусная: ОМ-8 Городская со скамейкой (металлические стойки, пластик, скамейка деревянная, урна металлическая), размеры 3500х1600х2400 мм	компл.				0,00			12,00	0,00	12,00
Песок для строительных работ из отсевов дробления, марка: 1000 повышенной крупности и крупный	м3				0,00			28,18	0,00	28,18
Песок природный для строительных: работ средний	м3	0,16	1217,73	196451,11	2736,52	20624,30		586,51	0,00	221616,33
Подкладки металлические	кг				0,00			273,60	0,00	273,60
Поковки из квадратных заготовок, масса: 1,8 кг	т		0,08	0,005	1,15			0,51	0,00	1,75
Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг				0,00			24,00	0,00	24,00
Полотно иглопробивное для дорожного строительства: «Дорнит-2»	10 м2		119,01	53,14	0,00		137,55		0,00	309,70
Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПК-Д5) марки: 400	т				0,00			22,99	0,00	22,99

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.В1

Лист

3

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром: 2,2 мм	т		0,47	0,24	0,00		0,54		0,00	1,25
Пропан-бутан, смесь техническая	кг				0,00			4,32	0,00	4,32
Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м3				1,06				0,00	1,06
Раствор готовый кладочный цементный марки: 150	м3		3,80		0,00				0,00	3,80
Растворитель марки: № 646	т				0,00			0,004	0,00	0,00
Светофор пешеходный: двухсторонний тип Т.7. "КОМБО" диаметром апертуры 300 мм	шт				0,00			2,00	0,00	2,00
Светофор транспортный: светодиодный тип Т.1 2 диаметром апертуры 300 мм	шт				0,00			6,00	0,00	6,00
Семена газонных трав (смесь)	кг				89,40		3369,97		677,12	4136,49
Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка: I, тип А	т		12,72		0,00				0,00	12,72
Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие для плотного асфальтобетона мелко и крупнозернистые, песчаные), марка: III, тип Б	т				704,19				0,00	704,19
Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (горячие для пористого асфальтобетона щебеночные и гравийные), марка: II	т			60,60	38773,54				0,00	38834,14
Смеси готовые щебеночно-песчаные (ГОСТ 25607-2009) номер: С5, размер зерен 0-40 мм	м3		382,99		0,00				0,00	382,99
Смеси готовые щебеночно-песчаные (ГОСТ 25607-2009) номер: С8, размер зерен 0-5 мм	м3			31,88	0,00				0,00	31,88
Смесь торфо-песчанная (70% торфа, 30% песка)	м3				609,53		11528,28		0,00	12137,81
Смесь цементно-грунтовая с содержанием песчаного, супесчаного грунта до 95%	м3		164,16		0,00				0,00	164,16
Столбики сигнальные дорожные пластиковые	шт				0,00			515,00	0,00	515,00
Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т		0,50		0,00				0,00	0,50
Удобрения: бормагниевые марки А в мешках	т				0,00		0,50		0,00	0,50
Фундаменты стаканного типа: из бетона В15 (М200), объемом от 0,2 до 1 м3, с расходом арматуры 25 кг/м3 (серия 1.020-1/87 выпуск 1-1)	м3				0,00			100,26	0,00	100,26
Шпалы непропитанные для железных дорог: 1 тип	шт				0,00			24,00	0,00	24,00
Щебень из гравия для строительных работ марка 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3				0,00			47,46	0,00	47,46
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1000, фракции 70-120 мм	м3		301,14	167,58	0,00		353,64		0,00	822,36
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1000, фракция 20-40 мм	м3				89,12				0,00	89,12
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1000, фракция 40-70 мм	м3		14,20		0,00				0,00	14,20
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1000, фракция 5(3)-10 мм	м3		2,54	3,81	0,00		3,39		0,00	9,74
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1200, фракция 10-20 мм	м3				1637,94				0,00	1637,94
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1200, фракция 20-40 мм	м3				1454,70				0,00	1454,70

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.В1

Лист

4

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1200, фракция 40-70 мм	м3				42779,98				0,00	42779,98
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 1400, фракция 20-40 мм	м3				0,00			5,56	0,00	5,56
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 20-40 мм	м3			1,08	0,00				0,93	2,01
Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 5(3)-10 мм	м3				0,00			4,32	0,00	4,32
Электроды диаметром: 4 мм Э50А	т				0,00			0,06	0,00	0,06

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.В1

Лист

5

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Автогрейдеры: среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)	маш.час	43,81	1,56	197,54	318,94	223,47			33,16	818,48
Автогудронаторы 3500 л	маш.час			0,11	80,31				0,00	80,42
Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.час	1267,77	11,15	21,07	60,47		68,64	178,58	910,89	2518,57
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 10 т	маш.час			7,01	0,00		13,38		0,00	20,39
Автомобиль-самосвал, грузоподъемность: до 12 т	маш.час	251,60	12,02	15705,98	7470,59	1647,06	823,53	81,67	2917,65	28910,09
Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог	маш.час				11,24		246,55		0,00	257,79
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.час	1,05			0,00			4,20	0,00	5,25
Бетоносмесители гравитационные передвижные: 330 л	маш.час	1,93			0,00				0,00	1,93
Бетоносмесители принудительного действия передвижные: 250 л	маш.час	2,88			0,00			14,09	0,00	16,97
Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.час				1,83		40,14		0,00	41,97
Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.час		17,21	3518,16	373,01	357,55			197,46	4463,39
Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.час		10,59	178,22	1,26		117,90		28,30	336,27
Вибратор глубинный	маш.час	53,50			0,00			261,75	0,00	315,25
Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.час				82,88				0,00	82,88
Вышка телескопическая 25 м	маш.час	15,92			0,00			6,24	0,00	22,16
Гудронаторы ручные	маш.час				356,58				0,00	356,58
Заливщик швов на базе автомобиля	маш.час				325,17				0,00	325,17
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, масса 25 т	маш.час		11,90	2366,50	39,14	238,23			0,00	2655,77
Катки дорожные самоходные вибрационные, масса: более 8 т	маш.час				409,34				0,00	409,34
Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т	маш.час			8,14	11101,79				0,00	11109,93
Катки дорожные самоходные гладкие, масса 8 т	маш.час			5,12	4629,98				0,00	4635,10
Катки на пневмоколесном ходу, масса 16 т	маш.час		1,24	57,58	10,61				0,00	69,43
Катки на пневмоколесном ходу, масса 30 т	маш.час		6,25	3,05	8,64				0,00	17,94
Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.час				0,00				43,09	43,09
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.час	961,38	217,28	47,77	78,25		125,63	15,60	758,62	2204,53
Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.час		99,48		60,03				0,00	159,51
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.час	629,15	4,33	2,68	42,18		5,12	514,31	316,48	1514,25
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.час				0,00		649,64		0,00	649,64
Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.час		203,16		0,00				0,00	203,16
Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.час		1,82		0,00				0,00	1,82
Машины бурильно-крановые: на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.час	42,47			0,00			133,45	0,00	175,92
Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)	маш.час	1,79			0,00			49,07	0,00	50,86
Машины маркировочные	маш.час				0,00			42,17	0,00	42,17
Машины поливомоечные 6000 л	маш.час	12,91	9,67	549,30	1034,57	55,14	124,05	34,97	851,69	2672,30
Молотки при работе от передвижных компрессорных станций: отбойные пневматические	маш.час	1922,77			0,00				1517,23	3440,00

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01672000034210086830001-ПОС.В2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте					
Разраб.	Сивков				04.23				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Фоминцева				04.23				П	1	2
Н. Контр.	Фоминцева				04.23				ООО НПФ «Дорцентр»		
ГИП	Кашпор				04.23						

Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Мотобур ручной, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	маш.час	8,06			0,00			21,84	0,00	29,90
Нарезчик швов, максимальная глубина резки 200 мм	маш.час				836,43				0,00	836,43
Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.час	5,13	24,06	11,16	1956,02		23,67	18,50	0,00	2038,54
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.час		10,94		10,30				0,00	21,24
Распределители: каменной мелочи	маш.час				70,98				0,00	70,98
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.час		11,90	2366,50	39,14	238,23			0,00	2655,77
Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.час				0,00				21,54	21,54
Трамбовки пневматические при работе от: передвижных компрессорных станций	маш.час		405,73	95,53	118,48		251,27	62,48	0,00	933,49
Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.час	0,30			0,00			2,52	0,00	2,82
Укладчики асфальтобетона	маш.час				1650,33				0,00	1650,33
Установки для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.час	15,03			0,00			60,12	0,00	75,15
Установки: для изготовления бандажей, диафрагм, пружек	маш.час		5,22		0,00				0,00	5,22
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м3	маш.час		11,10	5,81	0,00		12,97		0,00	29,88
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м3	маш.час		7,41	1553,09	86,75	127,92	1535,70		661,78	3972,65
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м3	маш.час	0,24			0,00				0,00	0,24
Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.час	121,39			0,00			593,94	0,00	715,33

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.В2

Лист

2





Наименование	Ед. изм.	Подготовительные работы	Искусственные сооружения	Земляное полотно	Дорожная одежда	Присыпные обочины	Укрепительные работы	Обустройство дороги	Рекультивация	Всего
Водители	чел.-ч	1519,37	23,17	15727,05	7531,06	1647,06	892,17	260,25	3828,54	31428,66
Затраты труда машинистов	чел.-ч	2300,15	558,97	8524,88	22333,76	1002,31	2690,93	1485,78	3156,04	42052,82
Затраты труда рабочих (ср 1)	чел.-ч			545,22	9,04	55,14			0,00	609,40
Затраты труда рабочих (ср 1.4)	чел.-ч			6475,85	557,31				0,00	7033,16
Затраты труда рабочих (ср 1.9)	чел.-ч		54,26		0,00				0,00	54,26
Затраты труда рабочих (ср 2)	чел.-ч		3,41	710,33	6,97		2293,33		299,35	3313,39
Затраты труда рабочих (ср 2.2)	чел.-ч		23,44	1079,63	778,77				2159,41	4041,25
Затраты труда рабочих (ср 2.3)	чел.-ч		13,87		0,00				0,00	13,87
Затраты труда рабочих (ср 2.4)	чел.-ч	21,59		6,05	17,11			58,45	0,00	103,20
Затраты труда рабочих (ср 2.5)	чел.-ч		336,50		10676,48				0,00	11012,98
Затраты труда рабочих (ср 2.6)	чел.-ч	1234,87			0,00				799,78	2034,65
Затраты труда рабочих (ср 2.7)	чел.-ч	3921,44	39,50		0,00				3094,36	7055,30
Затраты труда рабочих (ср 2.8)	чел.-ч			3545,50	212,45	4022,37		255,35	0,00	8035,67
Затраты труда рабочих (ср 2.9)	чел.-ч	872,59	546,28		5017,97			1735,00	1843,62	10015,46
Затраты труда рабочих (ср 3)	чел.-ч				144,96		5060,67	212,96	0,00	5418,59
Затраты труда рабочих (ср 3.1)	чел.-ч		132,38		0,00				0,00	132,38
Затраты труда рабочих (ср 3.2)	чел.-ч	508,15	6095,52	2405,34	0,00		6991,92	2486,25	0,00	18487,18
Затраты труда рабочих (ср 3.5)	чел.-ч		1391,21		1415,08				0,00	2806,29
Затраты труда рабочих (ср 3.6)	чел.-ч		1128,78	1151,01	0,00		1023,12		0,00	3302,91
Затраты труда рабочих (ср 3.7)	чел.-ч	24,83			1434,24				0,00	1459,07
Затраты труда рабочих (ср 3.8)	чел.-ч	131,70			0,00			634,80	0,00	766,50
Затраты труда рабочих (ср 4)	чел.-ч			37,34	7194,99			91,03	0,00	7323,36
Затраты труда рабочих (ср 4.1)	чел.-ч				6792,02				0,00	6792,02
Затраты труда рабочих (ср 4.6)	чел.-ч	111,18			0,00			43,60	0,00	154,78

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01672000034210086830001-ПОС.В3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сивков			04.23	Ведомость трудовых затрат	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фоминцева			04.23		П		1
Н. Контр.		Фоминцева			04.23		ООО НПФ «Дорцентр»		
ГИП		Кашпор			04.23				

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	15,531	01672000034210086830001-ППО.В1		
3	Срезка кустарника и мелколесья (ель) кусторезами на тракторе 108 л.с. с дроблением древесно-кустарниковой растительности и распределением в пределах полосы отвода (средней крупности, средней густоты)	га	1,015	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
4		м³	9,50	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
5		т	2,850	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
6		шт	3744	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
7	Валка леса (ель) крупностью до 20 см, разделка древесины, погрузка в автомобиль и транспортировка на базу	м³	328,11	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
8		т	278,904	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
9		шт	3744	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
10	Корчевка пней (ель) крупностью до 25 см, погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м³	32,99	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
11		т	28,051	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
12	Погрузка отходов (ель) в автомобиль и транспортировка на полигон МО	т	88,720	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
13	Засыпка ям после корчевки пней покупным песком мелким (бульдозер мощностью 118 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	4417,92	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
14	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	4462,10	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
15		т	7139,36	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
16	Разборка существующей дорожной одежды:			01672000034210086830001-ППО.Ч1		
17	- разборка а/б покрытия объемным весом 2.4 т/м³ самоходными холодными фрезами с шириной фрезерования 1500-2100 мм толщиной слоя до 130 мм, погрузка материала от разборки а/б покрытия в автомобиль и транспортировка на среднее расстояние до 8 км (для дальнейшего использования на укреплении обочин)	м²	111766,91	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
18		м³	6651,23	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
19	- разборка плит ПДН автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу	шт	9447	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
20		т	39677,400	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
21	- разборка щебня объемным весом 1.8 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировка на базу	м²	2897,60	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
22		м³	434,69	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
23	- демонтаж БР100.20.8 (вес 1 шт 36.5 кг) автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на полигон МО	м	2192,40	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
24	- демонтаж основания под БР100.20.8 из монолитного бетона, объемным весом 2.4 т/м³	м³	105,24	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
25	- демонтаж БР100.30.18 (вес 1 шт 120 кг) автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на полигон МО	м	77,30	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
26	- демонтаж основания под БР100.30.18 из монолитного бетона, объемным весом 2.4 т/м³	м³	4,48	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
27	Земляное полотно					
28	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м³	м³	27359,35	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
29	Разработка торфа I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с погрузкой в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.31 т/м³	м³	6821,70	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
30	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой на среднее расстояние до 8 км (разборка существующей насыпи и выемка под дорожную одежду) для дальнейшего использования в насыпи, объемный вес 1.97 т/м³	м³	89364,99	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01672000034210086830001-ПОС.ВОР1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ведомость объемов работ по основной дороге					
Разраб.	Сивков				04.23				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Фоминцева				04.23				П	1	15
Н. Контр.	Фоминцева				04.23				ООО НПФ «Дорцентр»		
ГИП	Кашпор				04.23						

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
31	Погрузка разобранного грунта экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировкой на среднее расстояние до 8 км в насыпь, с последующим устройством бульдозером мощностью 96 кВт в нижней части насыпи, объемный вес 1.97 т/м³	м³	89364,99	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
32	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	67645,06	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
33	Устройство покупного песка мелкого вместо пылеватого грунта (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	11232,22	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
34	Устройство выравнивающего и защитного слоя покупным песком мелким для устройства экструдированного пенополистирола (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	20840,66	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
35	Устройство экструдированного пенополистирола (E=20 МПа), 2400x600x100 мм, плотность 35 кг/м³	м²	40056,06	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
36	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	100715,12	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
37		т	161144,192	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
38	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м³	20063,22	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
39	Сопутствующие работы					
40	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	193934,94	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
41	Полив грунта водой при уплотнении:					
42	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	38786,99	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
43	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	3878,70	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
44	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	265015,79	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
45	Присыпные обочины					
46	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	23258,12	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
47	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	23490,70	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
48		т	37585,120	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
49	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	19710,27	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
50	Полив грунта водой при уплотнении:					
51	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	3942,05	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
52	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	394,21	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
53	Планировка откосов механизированным способом в грунтах I группы	м²	179719,29	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
54	Планировка обочин, тротуаров, посадочных площадок механизированным способом в грунтах I группы	м²	58343,02	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
55	Укрепительные работы					
56	Укрепление откосов и прирвочной полосы обочины растительным грунтом					

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
57	Укрепление откосов растительным грунтом толщиной 0.15 м из покупной торфо-песчаной смеси	м ²	178841,15	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
58	Укрепление приобочной полосы обочины растительным грунтом толщиной 0.15 м из покупной торфо-песчаной смеси	м ²	14771,62	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
59	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м ³ , с учетом коэффициента потерь 1.01	м ³	29332,33	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
60		т	36372,089	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
61	Посев семян по слою растительного грунта	м ²	193612,77	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
62	Внесение удобрений:			01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
63	- азотные	кг	3097,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
64	- фосфорные	кг	3097,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
65	- калийные	кг	3097,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
66	Семена многолетних трав	кг	4259,48	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1-4; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
67	Укрепление откосов ГСИ-М					
68	Площадь укрепления	м ²	864,78	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
69	Водонепроницаемая полимерная пленка из полиэтилена высокого давления (плотность 0.94 г/см ³), толщиной 1.5 мм	м ²	870,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
70	Геотекстиль плотностью 300 г/м ² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен) в два слоя	м ²	1740,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
71	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м ³ , морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м ³	147,90	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
72	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.6 т/м ³	м ³	147,90	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
73	ГСИ-М-3.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	145	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
74		кг	3654,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч1; 01672000034210086830001-ППО.Ч2		
75	Дорожная одежда					
76	Тип А (на проезжей части)					
77	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м ² (либо аналог, эквивалент)	м ²	161775,85	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
78	Смесь щебеночно-песчаная С4, толщиной 0.36 м в два слоя:					
79	- смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород, толщиной 0.18 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	159154,43	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
80	- смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород, толщиной 0.18 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	154157,44	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
81	Розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.8 л/м ²	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
82	Асфальтобетон из горячей смеси А32От по ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0.09 м	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
83		т	30215,535	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
84	Розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.3 л/м ²	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
85	Асфальтобетон из горячей смеси А22Нт по ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0.08 м	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
86		т	27734,620	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
87	Розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.3 л/м ²	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
88	Щебёночно-мастичный асфальтобетон из горячей смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003, толщиной 0.05 м	м ²	143405,48	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
89		т	17925,685	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
90	Тип Б (на обочине)					
91	Устройство дорожной одежды тип Б	м ²	38369,85	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
92	Погрузка асфальтогранулята экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ в автомобиль и транспортировка на среднее расстояние до 8 км, объемным весом 2.4 т/м ³	м ³	6651,23	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
93	Асфальтогранулят, толщиной 0.35 м в два слоя:					
94	- асфальтогранулят, толщиной 0.18 м, объемным весом 2.4 т/м ³	м ³	3420,63	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
95	- асфальтогранулят, толщиной 0.17 м, объемным весом 2.4 т/м ³	м ³	3230,60	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
96	Щебень изверженных горных пород, толщиной 0.35 м в два слоя:					
97	- щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703 (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.18 м, плотность 1600 кг/м ³	м ³	3710,53	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
98	- щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклинкой фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м ³ на 1000 м ² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.17 м, плотность 1600 кг/м ³	м ³	3504,38	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
99	Тип В (на тротуарах и посадочных площадках)					
100	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м ² (либо аналог, эквивалент)	м ²	5006,20	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
101	Смесь щебеночно-песчаная С4, толщиной 0.34 м в два слоя:					
102	- смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород, толщиной 0.17 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	5006,20	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
103	- смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород, толщиной 0.17 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	5006,20	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
104	Розлив битумной эмульсии ЭБДК С ГОСТ Р 58952.1-2020 с расходом 0.8 л/м ²	м ²	5006,20	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
105	Асфальтобетон из горячей смеси А16Вл по ГОСТ Р 58406.2-2020 на битуме марки БНД 100/130 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0.05 м	м ²	5006,20	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
106		т	604,749	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
107	БР100.30.18 (вес 1 шт 120 кг) по ГОСТ 6665-91 на монолитном бетоне (сборные железобетонные изделия и монолитный бетон изготавливаются из бетона класса В20, F/2300, W6 по ГОСТ 26633-2015)	м	1915,60	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
108	БР100.20.8 (вес 1 шт 36.5 кг) по ГОСТ 6665-91 на монолитном бетоне (сборные железобетонные изделия и монолитный бетон изготавливаются из бетона класса В20, F/2300, W6 по ГОСТ 26633-2015)	м	2011,90	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
109	Призмы сопряжения, щебеночно-мастичный асфальтобетон из горячей смеси ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1-2020 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003, толщиной 0.05 м	м ²	324,00	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
110	Призмы сопряжения, смесь щебеночно-песчаная С4 (до 80 мм) по ГОСТ 25607-2009 из изверженных горных пород, толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	538,00	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
111	Полимерная битумная стыковочная лента типа «Брит-А» 50x5 мм (либо аналог, эквивалент), вес 0.301 кг 1 м	м	14430,31	01672000034210086830001-ТКР1.В1; 01672000034210086830001-ТКР1.Ч5		
112	Рекультивация земель					
113	Технический этап					
114	Планировка местности	м ²	25109,00	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
115	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м ²	25109,00	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
116	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24	м ³	3804,01	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
117	т/м ³ , с учетом коэффициента потерь 1.01	т	4716,972	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
118	Биологический этап					
119	Посев семян по слою растительного грунта	м ²	25109,00	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
120	Внесение удобрений:					
121	- азотные	кг	401,74	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
122	- фосфорные	кг	401,74	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
123	- калийные	кг	401,74	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
124	Семена многолетних трав	кг	552,40	01672000034210086830001-ППО.Ч1		

Пункты 2, 16-111 выполняются по полосам движения

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

5

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Искусственные сооружения					
2	Демонтаж существующих труб					
3	Демонтаж металлической трубы диаметром 1.50 м с погрузкой в бортовой автомобиль и	м	25,30	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
4	транспортировкой в пункт приема металлолома	т	9,437	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
5	Демонтаж металлической гофрированной трубы диаметром 1.50 м с погрузкой в бортовой	м	23,00	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
6	автомобиль и транспортировкой в пункт приема металлолома	т	5,037	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
7	Демонтаж ж/б трубы диаметром 1.00 м с погрузкой в бортовой автомобиль и транспортировкой	м	19,31	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
8	на полигон МО	т	13,903	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
9	Укрепление существующей металлической гофрированной трубы d=1.5 м					
10	<i>Чистка существующей трубы</i>					
11	Металлическая гофрированная труба диаметром 1.5 м	шт	1	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
12		м	30,30	01672000034210086830001-ТКР1.В2		
13	<i>Укрепление существующей трубы</i>					
14	Площадь укрепления	м ²	128,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
15	Геотекстиль плотностью 300 г/м ² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м ²	105,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
16	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м ³	м ³	2,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
17	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м ³ , морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м ³	17,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
18	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м ³ , морозостойкость F100, марка по прочности 600	м ³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
19	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	37,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
20	ГСИ-К-2.0x1.0x0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
21		кг	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
22	ГСИ-М-3.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
23		кг	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
24	ГСИ-М-4.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	4	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
25		кг	133,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
26	ГСИ-М-5.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	5	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
27		кг	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч6		
28	Водопропускная металлическая гофрированная труба d=1.5 м					
29	<i>Устройство трубы</i>					
30	Металлическая гофрированная труба диаметром 1.5 м	шт	1	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
31		м	22,82	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
32	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	427,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
33	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	82,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
34	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	289,81	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
35	Перемещение остатков грунта из отвала в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	219,39	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
36	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м ³	509,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
37	Полив грунта водой при уплотнении:					
38	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м ³	101,84	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
39	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м ³	10,18	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
40	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м ³	м ³	45,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
41	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	67,13	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
42	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	127,66	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
43	Защитный лоток из щебеночно-мастичного асфальтобетон ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003 плотностью 2500 кг/м³, ЭП-1155 в 2 слоя, грунт ЭКГ в 1 слой, краска ЭКК-100 в 2 слоя	м³	1,15	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
44		м²	34,23	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
45	Лист металлический гофрированный ЛМГ15.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	75	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
46		кг	4680,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
47	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	1599	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
48		кг	186,12	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
49	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	1599	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
50		кг	83,15	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
51	Уголок 45х45х4 У15-1 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
52		кг	27,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
53	<i>Укрепление трубы</i>					
54	Площадь укрепления	м²	128,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
55	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (Кперехл. = 1.2 не учтен)	м²	105,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
56	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м³	м³	2,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
57	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м³	17,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
58	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600	м³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
59	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м³	м³	37,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
60	ГСИ-К-2.0х1.0х0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
61		кг	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
62	ГСИ-М-3.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
63		кг	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
64	ГСИ-М-4.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	4	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
65		кг	133,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
66	ГСИ-М-5.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	5	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
67		кг	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч7		
68	Водопропускная металлическая гофрированная труба d=1.5 м на слабом грунте					
69	<i>Устройство трубы</i>					
70	Металлическая гофрированная труба диаметром 1.5 м	шт	1	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
71		м	29,19	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
72	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	795,76	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
73	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	96,21	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
74	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	370,71	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
75	Перемещение остатков грунта из отвала в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	521,26	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
76	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	891,97	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
77	Полив грунта водой при уплотнении:					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

7

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
78	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	178,39	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
79	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	17,84	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
80	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м³	м³	45,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
81	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	89,43	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
82	Геополотно Stabilenka 150/50 (либо аналог, эквивалент), вес 365 г/м²	м²	467,04	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
83	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	163,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
84	Защитный лоток из щебеночно-мастичного асфальтобетон ЦМА-16 по ГОСТ Р 58406.1 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003 плотностью 2500 кг/м³, ЭП-1155 в 2 слоя, грунт ЭКГ в 1 слой, краска ЭКК-100 в 2 слоя	м³	1,47	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
85		м²	43,785	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
86	Лист металлический гофрированный ЛМГ15.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса	шт	96	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
87	приведена без учета массы цинка	кг	5990,40	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
88	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2040	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
89		кг	237,46	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
90	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2040	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
91		кг	106,08	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
92	Уголок 45х45х4 У15-1 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
93		кг	27,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
94	<i>Укрепление трубы</i>					
95	Площадь укрепления	м²	128,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
96	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (Кперехл. = 1.2 не учтен)	м²	105,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
97	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м³	м³	2,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
98	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м³	17,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
99	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600	м³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
100	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м³	м³	37,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
101	ГСИ-К-2.0х1.0х0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
102		кг	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
103	ГСИ-М-3.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
104		кг	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
105	ГСИ-М-4.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	4	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
106		кг	133,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
107	ГСИ-М-5.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	5	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
108		кг	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч8		
109	Водопропускные металлические гофрированные трубы d=1.5 м на мерзлых и пучинистых грунтах					
110	<i>Устройство трубы</i>					
111	Металлическая гофрированная труба диаметром 1.5 м	шт	2	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
112		м	51,08	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
113	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	190,17	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

8

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
114	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	230,23	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
115	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	420,40	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
116	Засыпка трубы покупным песком мелким (экскаватор емкостью ковша 0.65 м³) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	269,41	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
117	Устройство выравнивающего и защитного слоя из покупного песка мелкого (экскаватор емкостью ковша 0.65 м³) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	53,75	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
118	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	326,39	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
119		т	522,224	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
120	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	694,26	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
121	Полив грунта водой при уплотнении:					
122	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	138,85	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
123	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	13,89	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
124	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м³	м³	91,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
125	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	153,30	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
126	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	213,74	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
127	Экструдированный пенополистирол ППС Н-80 мм, М40, вес 1 шт 2.2 кг	шт	74	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
128	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	285,79	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
129	Защитный лоток из щебеночно-мастичного асфальтобетон ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1 на ПБВ-	м³	2,56	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
130	130 по ГОСТ Р 52056-2003 плотностью 2500 кг/м³, ЭП-1155 в 2 слоя, грунт ЭКГ в 1 слой, краска ЭКК-100 в 2 слоя	м²	76,62	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
131	Лист металлический гофрированный ЛМГ15.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса	шт	168	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
132	приведена без учета массы цинка	кг	10483,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
133	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	3576	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
134		кг	416,25	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
135	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	3576	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
136		кг	185,95	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
137	Уголок 45х45х4 У15-1 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы	шт	12	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
138	цинка	кг	54,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
139	<i>Укрепление трубы</i>					
140	Площадь укрепления	м²	256,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
141	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
142	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м³	м³	4,68	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
143	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м³	34,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
144	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600	м³	12,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
145	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м³	м³	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
146	ГСИ-К-2.0х1.0х0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	12	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
147		кг	139,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
148	ГСИ-М-3.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

9

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
149		кг	151,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
150	ГСИ-М-4.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	8	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
151		кг	267,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
152	ГСИ-М-5.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	10	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
153		кг	420,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч9		
154	Водопрopusкная металлическая гофрированная труба d=2.0 м на мерзлых и пучинистых грунтах ПК83+53.30					
155	<i>Устройство трубы</i>					
156	Металлическая гофрированная труба диаметром 2.0 м	шт	1	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
157		м	30,10	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
158	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	834,30	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
159	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	155,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
160	Устройство выравнивающего и защитного слоя грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	33,87	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
161	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	511,70	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
162	Перемещение остатков грунта из отвала в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	444,33	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
163	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	989,90	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
164	Полив грунта водой при уплотнении:					
165	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	197,98	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
166	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	19,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
167	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м³	м³	53,40	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
168	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	125,95	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
169	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	145,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
170	Экструдированный пенополистирол ППС Н-80 мм, М40, вес 1 шт 2.2 кг	шт	56	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
171	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	219,81	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
172	Защитный лоток из щебеночно-мастичного асфальтобетон ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1 на ПБВ-130 по ГОСТ Р 52056-2003 плотностью 2500 кг/м³, ЭП-1155 в 2 слоя, грунт ЭКГ в 1 слой, краска ЭКК-100 в 2 слоя	м³	2,10	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
173		м²	45,15	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
174	Лист металлический гофрированный ЛМГ20.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	132	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
175		кг	8236,80	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
176	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2804	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
177		кг	326,39	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
178	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2804	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
179		кг	145,81	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
180	Уголок 45х45х4 У20-1 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
181		кг	35,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
182	<i>Укрепление трубы</i>					
183	Площадь укрепления	м²	168,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
184	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	137,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

10

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
185	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м³	м³	4,68	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
186	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м³	22,44	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
187	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600	м³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
188	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м³	м³	50,64	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
189	ГСИ-К-2.0x1.0x0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	ШТ	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
190		КГ	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
191	ГСИ-М-3.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	ШТ	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
192		КГ	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
193	ГСИ-М-4.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	ШТ	8	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
194		КГ	267,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
195	ГСИ-М-5.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	ШТ	5	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
196		КГ	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
197	Водопрopusкная металлическая гофрированная труба d=2.0 м на мерзлых и пучинистых грунтах ПК127+38.30					
198	<i>Устройство трубы</i>					
199	Металлическая гофрированная труба диаметром 2.0 м	ШТ	1	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
200		М	31,01	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
201	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	218,93	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
202	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	159,41	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
203	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	378,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
204	Засыпка трубы покупным песком мелким (экскаватор емкостью ковша 0.65 м³) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	175,62	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
205	Устройство выравнивающего и защитного слоя из покупного песка мелкого (экскаватор емкостью ковша 0.65 м³) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	41,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
206	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	219,13	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
207		Т	350,608	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
208	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	562,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
209	Полив грунта водой при уплотнении:					
210	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	112,44	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
211	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	11,24	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
212	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м³	м³	53,40	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
213	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	130,28	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
214	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (Кперехл. = 1.2 не учтен)	м²	149,99	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
215	Экструдированный пенополистирол ППС Н-80 мм, М40, вес 1 шт 2.2 кг	шт	57	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
216	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	226,45	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
217	Защитный лоток из щебеночно-мастичного асфальтобетон ЩМА-16 по ГОСТ Р 58406.1 на ПБВ-	м³	2,16	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

11

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
218	130 по ГОСТ Р 52056-2003 плотностью 2500 кг/м ³ , ЭП-1155 в 2 слоя, грунт ЭКГ в 1 слой, краска ЭКК-100 в 2 слоя	м ²	46,515	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
219	Лист металлический гофрированный ЛМГ20.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	136	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
220		кг	8486,40	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
221	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2888	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
222		кг	336,16	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
223	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	2888	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
224		кг	150,18	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
225	Уголок 45х45х4 У20-1 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
226		кг	35,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
227	<i>Укрепление трубы</i>					
228	Площадь укрепления	м ²	168,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
229	Геотекстиль плотностью 300 г/м ² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м ²	137,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
230	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м ³	м ³	4,68	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
231	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м ³ , морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м ³	22,44	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
232	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м ³ , морозостойкость F100, марка по прочности 600	м ³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
233	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	50,64	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
234	ГСИ-К-2.0х1.0х0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
235		кг	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
236	ГСИ-М-3.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
237		кг	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
238	ГСИ-М-4.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	8	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
239		кг	267,20	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
240	ГСИ-М-5.0х2.0х0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	5	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
241		кг	210,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч10		
242	Водопропускная металлическая труба на примыкании					
243	<i>Устройство трубы</i>					
244	Труба стальная сварная тип 3-1020×12 - К 50 ГОСТ 20295-85	шт	1	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
245		м	18,90	01672000034210086830001-ТКР1.В3		
246		кг	5637,68	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
247	Разборка существующей насыпи грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	194,48	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
248	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	66,35	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
249	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	193,97	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
250	Перемещение остатков грунта из отвала в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	66,86	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
251	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м ³	260,83	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
252	Полив грунта водой при уплотнении:					
253	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м ³	52,17	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
254	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м ³	5,22	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
255	Цементно-грунтовая подушка из цемента-грунтовой смеси (20% Портландцемент ЦЕМ I 32.5Н ГОСТ 31108-2020, 79% супесь, 1% известь), марка по прочности не менее М40 по ГОСТ 23558-94, объемный вес 1.9 т/м ³	м ³	45,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

12

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
256	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	33,87	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
257	Обмазочная изоляция (Наружную и внутреннюю поверхность покрыть грунтовым слоем праймера каучуково-смоляного "Гермокрон" в 1 слой (толщина одного сухого слоя 15-20 мкм), расход праймера 0.3 кг/м². По грунтовому слою нанести два покрывных слоя "Гермокроном-гидро" (толщина одного сухого слоя 120-150 мкм), расход "Гермокрона" - 1 кг/м²)	м²	69,93	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
258	<i>Укрепление трубы</i>					
259	Площадь укрепления	м²	118,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
260	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (К _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	95,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
261	Каменная наброска из щебня фр. 150-250 мм, марка по прочности 600, плотность 1600 кг/м³	м³	2,34	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
262	Засыпка ГСИ-М щебнем фр. 80-120 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 щебнем	м³	15,30	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
263	Засыпка ГСИ-К щебнем фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600	м³	6,00	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
264	Разработка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с распределением в полосе отвода, объемный вес 1.97 т/м³	м³	36,10	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
265	ГСИ-К-2.0x1.0x0.5-С80-2.7-ЦП ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	6	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
266		кг	69,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
267	ГСИ-М-3.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	3	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
268		кг	75,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
269	ГСИ-М-4.0x2.0x0.17-С60-2.4-ЦАММ ГОСТ Р 52132-2003 (Оцинкованный)	шт	9	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		
270		кг	300,60	01672000034210086830001-ТКР1.Ч12		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

13

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Подпорная стенка						
1.		Стоимость свай из шпунта Л-5УМ (С355)	м/т	576/65.55	0167200003421008683 0001-ТКР1.Ч12	Стенка №1 количество свай – 60шт. Стенка №2 количество свай – 48шт. Стенка №3, 4 количество свай – 42шт, на каждую. Длина свай 3м. Итого количество свай 60+48+42+42=192шт. Длина 192х3=576м. Вес 1м.п – 113.8кг, 576х113.8=65.55т
2.		Резка шпунта Л-5УМ (С355) (09-05-006)	м	128.16		Отпускная длина 1 сваи – 12м. Необходимо изготовить сваи длиной 3м, то есть сваю длиной 12 метров прорезать на 4 части (3 реза). Длина реза 0.89м. Итого 576/12·3=144 реза. Общая длина 144·0.89=128.16м
3.		Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай (05-01-012-10)	т	65.55		Вес 1м.п – 113.8кг, 576х113.8=65.55т
4.		Устройство основания из водоупорной глины (08-01-004-01)	м3	2.35		Водоупорная глина укладывается вдоль всей стенки поперечное сечение 0.25х0.1=0.025м2. Длина стенки №1 – 29.5м, №2 – 23.5м, №3 – 20.5м, №4 – 20.5м. Итого длина 29.5+23.5+20.5+20.5=94м. Объём 94х0.025=2.35м3
5.		Засыпка пазух подпорной стенки дренирующим грунтом (ЩПС, тип 0/31.5;К85;М3;П3) (01-02-033-01)	м3	35.72		Объём грунта вычислен графически и составляет для стенки №1 – 11.21м3, №2 – 8.93м3; №3 – 7.79м3; №4 – 7.79м3. Итого 35.72м3
6.		Полив водой уплотняемого грунта (01-02-006-01)	м3	35.72		Объём уплотняемого грунта 35.72м3 см. предыдущий пункт
7.		Устройство покрытия из щебня фр 22.4-31.5мм (М1000) толщиной 10см (27-08-001-11)	м2	112.68		Ширина покрытия вычислена графически для стенки №1 – 1м, №2 – 1.21м, №3 – 1.32м, №4 – 1.35м. Длина стенки №1 – 29.5м, №2 – 23.5м, №3 – 20.5м, №4 – 20.5м. Итого общая площадь (1х29.5)+(1.21х23.5)+(1.32х20.5)+(1.35х20.5)=112.68м2
8.		Пескоструйная очистка стальных поверхностей шпунта купершлаком (размер 0.2-1.6мм) с расходом 33кг/м2 (прим. 13-06-002)	м2	538.56		Периметр корыта сваи – 1.87м. Т.к. в плане шпунт располагается в разбежку (внешняя сторона корыта, внутренняя сторона) то длину стен необходимо поделить на 2. Итого 576/2·1.87=538.56м2
9.		Погрузка (вручную) и вывоз купершлака с отходами очистки до 1км с использованием в насыпи (С учетом 5% потерь)	т	16.88т		Расход купершлака 33кг/м2. Итого 538.56х33=17772.48кг. Итого с учетом потерь. Итого 17772.48/1.05=16883.86кг≈16.88т
10.		Окраска поверхностей цоколя краской «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2, в два слоя по 538.56м2 (13-03-004). (Учесть K=1.1, работа на открытом воздухе)	м2	1077.12		Площадь окраски равна площади очистки и составляет 538.56м2. Т.к. покрытие наносится в 2 слоя площадь окраски нужно увеличить в 2 раза, 538.56х2=1077.12м2
11.		Обеспыливание окршиваемой поверхности перед нанесением каждого слоя краски (13-06-004-01)	м2	1077.12		Обеспыливание производится перед нанесением каждого слоя краски, 538.56х2=1077.12м2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

14

Демонтаж существующих элементов организации дорожного движения

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Разборка существующих дорожных знаков с погрузкой в бортовой автомобиль:					
2	- Металлические стойки дорожных знаков (транспортировка на базу)	шт	280	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
3		т	3,36	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
4	- Знаки дорожные (транспортировка на базу)	шт	383	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
5		т	3,06	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
6	- железобетонный фундамент стоек (транспортировка на полигон МО)	шт	280	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
7		м ³	98	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
8		т	238	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
9	Разборка существующего барьерного дорожного одностороннего металлического ограждения с погрузкой в автомобиль и транспортировкой на базу	м	515,2	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
10		т	25,76	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
11	Демонтаж существующих сигнальных столбиков с погрузкой в бортовой автомобиль и транспортировкой на полигон МО	шт	77	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
12		т	0,08	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
13	Демонтаж существующих автопавильонов, транспортировка разобранного материала на базу	шт	12	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
14	Демонтаж плит ПДН автокраном под автопавильонами, погрузка в автомобили и транспортировка на базу	шт	21	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
15		т	88,200	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
16	Демонтаж существующих шлакбаумов, транспортировка разобранного материала на базу	шт	3	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
17	Демонтаж существующих транспортных светофоров, транспортировка разобранного материала на базу	шт	8	01672000034210086830001-ППО.Ч1		
18	Демонтаж существующих пешеходных светофоров, транспортировка разобранного материала на базу	шт	4	01672000034210086830001-ППО.Ч1		

Все работы выполняются по полосам движения

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР1

Лист

15

Объезд ПК34+40

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	0,194	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
3	Срезка кустарника и мелколесья (ель) кусторезами на тракторе 108 л.с. с дроблением древесно-кустарниковой растительности и распределением в пределах полосы отвода (средней крупности, средней густоты)	га	0,172	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
4		м³	1,61	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
5		т	0,483	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
6	Земляное полотно					
7	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м³	м³	442,40	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
8	Разборка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	152,47	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
9	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	4850,37	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
10	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	4898,87	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
11		т	7838,192	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
12	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м³	159,38	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
13	Сопутствующие работы					
14	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	4422,33	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
15	Полив грунта водой при уплотнении:					
16	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	884,47	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
17	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	88,45	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
18	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	2011,77	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
19	Присыпные обочины					
20	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	87,20	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
21	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	88,07	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
22		т	140,912	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
23	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	73,90	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
24	Полив грунта водой при уплотнении:					
25	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	14,78	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
26	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	1,48	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
27	Планировка откосов механизированным способом в грунтах I группы	м²	1617,66	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
28	Планировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м²	666,01	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
29	Укрепительные работы					
30	Укрепление откосов каменной наброской					
31	Площадь укрепления	м²	679,39	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
32	Геотекстиль плотностью 300 г/м² (K _{перехл.} = 1.2 не учтен)	м²	919,98	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
33	Каменная наброска из щебня фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, марка по прочности 600, толщиной 0.45 м, плотность 1600 кг/м³	м³	305,73	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01672000034210086830001-ПОС.ВОР2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сивков			04.23	Ведомость объемов работ (объездные дороги и временные схемы организации движения)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Фоминцева			04.23		П	1	15
Н. Контр.		Фоминцева			04.23		ООО НПФ «Дорцентр»		
ГИП		Кашпор			04.23				

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
34	Укрепление дна реки каменной наброской					
35	Площадь укрепления	м ²	76,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
36	Каменная наброска из щебня фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, марка по прочности 600, толщиной 0.45 м, плотность 1600 кг/м ³	м ³	34,20	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
37	Укрепление откосов существующей насыпи плитами 2ПДН-14					
38	Планировка механизированным способом в грунтах I группы	м ²	180,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
39	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м ² (либо аналог, эквивалент)	м ²	180,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
40		м ²	180,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
41	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	шт	15	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
42		т	63,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
43	Дорожная одежда					
44	Тип А (на объездах)					
45	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м ² (либо аналог, эквивалент)	м ²	1180,46	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
46		м ²	900,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
47	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	шт	75	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
48		т	315,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
49	Участки сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м ³ на 1000 м ² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	280,46	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
50	Разборка объездной дороги					
51		шт	75	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
52	Разборка плит 2ПДН-14 автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу (3 кр. обор.)	т	315,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
53	Разборка щебня объемным весом 1.8 т/м ³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором	м ²	280,46	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
54	емкостью ковша 0.65 м ³ в автомобили и транспортировка на базу	м ³	42,07	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
55	Разборка геоматериала плотностью 500 гр/м ² , погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м ²	1180,46	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
56	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	4184,38	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
57	Рекультивация земель					
58	Технический этап					
59	Планировка местности	м ²	3889,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
60	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м ²	3889,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
61	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м ³ ,	м ³	589,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
62	с учетом коэффициента потерь 1.01	т	730,583	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
63	Биологический этап					
64	Посев семян по слою растительного грунта	м ²	3889,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
65	Внесение удобрений:					
66	- азотные	кг	62,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
67	- фосфорные	кг	62,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
68	- калийные	кг	62,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
69	Семена многолетних трав	кг	85,56	01672000034210086830001-ПОС.Ч9		
Объезд ПК48+43						
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	0,176	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
				Изм.	Кол.уч.	Лист
				№ док.	Подп.	Дата
01672000034210086830001-ПОС.ВОР2						Лист
						2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
3	Валка леса (ель) крупностью до 20 см, разделка древесины, погрузка в автомобиль и транспортировка на базу	шт	194	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
4		м³	2,67	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
5		т	2,270	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
6	Корчевка пней (ель) крупностью до 25 см, погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	шт	194	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
7		м³	0,76	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
8		т	0,646	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
9	Погрузка отходов (ель) в автомобиль и транспортировка на полигон МО	т	0,797	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
10	Засыпка ям после корчевки пней покупным песком мелким (бульдозер мощностью 118 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	228,92	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
11	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	231,21	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
12		т	369,936	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
13	Земляное полотно					
14	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м³	м³	299,28	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
15	Разборка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	26,62	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
16	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	2794,69	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
17	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	2822,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
18		т	4516,224	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
19	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м³	83,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
20	Сопутствующие работы					
21	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	2478,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
22	Полив грунта водой при уплотнении:					
23	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	495,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
24	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	49,56	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
25	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	1838,17	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
26	Присыпные обочины					
27	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	74,07	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
28	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	74,81	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
29		т	119,696	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
30	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	62,77	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
31	Полив грунта водой при уплотнении:					
32	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	12,55	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
33	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	1,26	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
34	Планировка откосов механизированным способом в грунтах I группы	м²	660,35	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
35	Планировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м²	603,14	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
36	Дорожная одежда					
37	Тип А (на объездах)					
38	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент)	м²	1101,40	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
39	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	м²	900,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
40		шт	75	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
41		т	315,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
42	Участки сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м³	м²	201,40	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
43	Разборка объездной дороги					
44	Разборка плит 2ПДН-14 автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу (3 кр. обор.)	шт	75	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
45		т	315,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
46	Разборка щебня объемным весом 1.8 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировка на базу	м²	201,40	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
47		м³	30,21	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
48	Разборка геоматериала плотностью 500 гр/м², погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м²	1101,40	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
49	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.97 т/м³	м³	4204,31	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
50	Рекультивация земель					
51	Технический этап					
52	Планировка местности	м²	2741,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
53	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м²	2741,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
54	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м³, с учетом коэффициента потерь 1.01	м³	415,26	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
55		т	514,922	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
56	Биологический этап					
57	Посев семян по слою растительного грунта	м²	2741,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
58	Внесение удобрений:					
59	- азотные	кг	43,86	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
60	- фосфорные	кг	43,86	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
61	- калийные	кг	43,86	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		
62	Семена многолетних трав	кг	60,30	01672000034210086830001-ПОС.Ч10		

Объезд ПК71+53

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	0,180	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
3	Валка леса (ель) крупностью до 20 см, разделка древесины, погрузка в автомобиль и транспортировка на базу	шт	216	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
4		м³	4,99	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
5		т	4,242	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
6	Корчевка пней (ель) крупностью до 25 см, погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	шт	216	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
7		м³	1,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
8		т	1,037	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
9	Погрузка отходов (ель) в автомобиль и транспортировка на полигон МО	т	1,459	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
10	Засыпка ям после корчевки пней покупным песком мелким (бульдозер мощностью 118 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	254,88	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
11	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	257,43	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
12		т	411,888	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
13	Земляное полотно					
14	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м³	м³	342,05	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		
15	Разборка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	5,95	01672000034210086830001-ПОС.Ч11		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание					
16	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	4020,60	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
17	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с	м³	4060,81	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
18	учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	т	6497,296	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
19	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м³	165,49	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
20	Сопутствующие работы										
21	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	3578,73	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
22	Полив грунта водой при уплотнении:										
23	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	715,75	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
24	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	71,58	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
25	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	1814,02	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
26	Присыпные обочины										
27	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	67,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
28	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с	м³	68,47	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
29	учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	т	109,552	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
30	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	57,45	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
31	Полив грунта водой при уплотнении:										
32	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	11,49	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
33	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	1,15	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
34	Планировка откосов механизированным способом в грунтах I группы	м²	912,82	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
35	Планировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м²	603,67	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
36	Дорожная одежда										
37	Тип А (на объездах)										
38	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент)	м²	1120,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
39		м²	960,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
40	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	шт	80	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
41		т	336,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
42	Участки сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м³	м²	160,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
43	Разборка объездной дороги										
44	Разборка плит 2ПДН-14 автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу (3 кр. обор.)	шт	80	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
45		т	336,000	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
46	Разборка щебня объемным весом 1.8 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировка на базу	м²	160,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
47		м³	24,03	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
48	Разборка геоматериала плотностью 500 гр/м², погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м²	1120,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
49	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.97 т/м³	м³	3464,74	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
50	Рекультивация земель										
51	Технический этап										
52	Планировка местности	м²	2973,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
53	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м²	2973,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
54	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м³, с учетом коэффициента потерь 1.01	м³	450,41	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
55		т	558,508	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Лист
											5

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание					
56	Биологический этап										
57	Посев семян по слою растительного грунта	м²	2973,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
58	Внесение удобрений:										
59	- азотные	кг	47,57	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
60	- фосфорные	кг	47,57	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
61	- калийные	кг	47,57	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
62	Семена многолетних трав	кг	65,41	01672000034210086830001-ПОС.Ч11							
Объезд ПК83+53											
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание					
1	Подготовительные работы										
2	Разбивка осей	км	0,188	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
3	Срезка кустарника и мелколесья (ель) кусторезами на тракторе 108 л.с. с дроблением древесно-	га	0,007	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
4	кустарниковой растительности и распределением в пределах полосы отвода (средней крупности,	м³	0,07	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
5	средней густоты)	т	0,021	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
6	Валка леса (ель) крупностью до 20 см, разделка древесины, погрузка в автомобиль и транспортировка на базу	шт	13	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
7		м³	0,18	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
8		т	0,153	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
9	Корчевка пней (ель) крупностью до 25 см, погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	шт	13	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
10		м³	0,05	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
11		т	0,043	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
12	Погрузка отходов (ель) в автомобиль и транспортировка на полигон МО	т	0,054	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
13	Засыпка ям после корчевки пней покупным песком мелким (бульдозер мощностью 118 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	15,34	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
14	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	15,49	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
15		т	24,784	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
16	Земляное полотно										
17	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м³	м³	379,56	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
18	Разборка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	22,60	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
19	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	4145,86	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
20	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	4187,32	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
21		т	6699,712	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
22	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м³	110,21	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
23	Сопутствующие работы										
24	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	3646,25	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
25	Полив грунта водой при уплотнении:										
26	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	729,25	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
27	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	72,93	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
28	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	1954,13	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
29	Присыпные обочины										
30	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	76,11	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
31	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м³, с	м³	76,87	01672000034210086830001-ПОС.Ч12							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Лист
											6

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
32	учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	т	122,992	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
33	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м³	64,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
34	Полив грунта водой при уплотнении:					
35	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	12,90	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
36	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	1,29	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
37	Планировка откосов и кюветов механизированным способом в грунтах I группы	м²	1064,34	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
38	Планировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м²	634,46	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
39	Дорожная одежда					
40	Тип А (на объездах)					
41	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент)	м²	1180,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
42		м²	876,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
43	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	шт	73	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
44		т	306,600	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
45	Участки сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м³	м²	148,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
46	Разборка объездной дороги					
47	Разборка плит 2ПДН-14 автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу (3 кр. обор.)	шт	73	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
48		т	306,600	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
49	Разборка щебня объемным весом 1.8 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором	м²	148,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
50	емкостью ковша 0.65 м³ в автомобили и транспортировка на базу	м³	22,32	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
51	Разборка геоматериала плотностью 500 гр/м², погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м²	1180,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
52	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.97 т/м³	м³	3577,94	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
53	Рекультивация земель					
54	Технический этап					
55	Планировка местности	м²	3202,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
56	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м²	3202,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
57	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м³,	м³	485,10	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
58	с учетом коэффициента потерь 1.01	т	601,524	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
59	Биологический этап					
60	Посев семян по слою растительного грунта	м²	3202,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
61	Внесение удобрений:					
62	- азотные	кг	51,23	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
63	- фосфорные	кг	51,23	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
64	- калийные	кг	51,23	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		
65	Семена многолетних трав	кг	70,44	01672000034210086830001-ПОС.Ч12		

Объезд ПК135+54

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	0,170	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
3	Земляное полотно					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

7

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
41	Технический этап					
42	Планировка местности	м ²	2945,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
43	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м ²	2945,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
44	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м ³ ,	м ³	446,17	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
45	с учетом коэффициента потерь 1.01	т	553,251	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
46	Биологический этап					
47	Посев семян по слою растительного грунта	м ²	2945,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
48	Внесение удобрений:					
49	- азотные	кг	47,12	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
50	- фосфорные	кг	47,12	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
51	- калийные	кг	47,12	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		
52	Семена многолетних трав	кг	64,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч13		

Объезд ПК142+16

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Подготовительные работы					
2	Разбивка осей	км	0,195	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
3	Земляное полотно					
4	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ в автомобили и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.20 т/м ³	м ³	397,72	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
5	Разборка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	21,94	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
6	Устройство насыпи из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м ³	4530,03	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
7	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м ³ , с	м ³	4575,33	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
8	учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	т	7320,528	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
9	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м ³	234,86	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
10	Сопутствующие работы					
11	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м ³	4117,75	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
12	Полив грунта водой при уплотнении:					
13	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м ³	823,55	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
14	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м ³	82,36	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
15	Планировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м ²	2042,49	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
16	Присыпные обочины					
17	Устройство присыпной обочины из покупного песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м ³	81,53	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
18	Транспортировка покупного песка мелкого автомобилями из карьера, объемный вес 1.60 т/м ³ , с	м ³	82,35	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
19	учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	т	131,760	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
20	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см.	м ³	69,09	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
21	Полив грунта водой при уплотнении:					
22	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м ³	13,82	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
23	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м ³	1,38	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
24	Планировка откосов механизированным способом в грунтах I группы	м ²	1146,96	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
25	Планировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м ²	667,98	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
26	Дорожная одежда					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

9

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
27	Тип А (на объездах)					
28	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м ² (либо аналог, эквивалент)	м ²	1240,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
29		м ²	1044,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
30	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кр. обор.)	шт	87	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
31		т	365,400	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
32	Участки сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 31.5-63 мм по ГОСТ 32703, с заклиной фракционным мелким щебнем фр. 11.2-16 мм расходом 15 м ³ на 1000 м ² (марка по дробимости не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м ³	м ²	196,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
33	Разборка объездной дороги					
34	Разборка плит 2ПДН-14 автокраном, погрузка в автомобили и транспортировка на базу (3 кр. обор.)	шт	87	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
35		т	365,400	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
36	Разборка щебня объемным весом 1.8 т/м ³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ в автомобили и транспортировка на базу	м ²	196,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
37		м ³	29,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
38	Разборка геоматериала плотностью 500 гр/м ² , погрузка в автомобиль и транспортировка на полигон МО	м ²	1240,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
39	Разборка грунта I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с погрузкой в автомобиль и транспортировкой в карьер, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	3930,04	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
40	Рекультивация земель					
41	Технический этап					
42	Планировка местности	м ²	3346,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
43	Устройство покупной торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м ²	3346,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
44	Транспортировка покупного растительного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 1.24 т/м ³ , с учетом коэффициента потерь 1.01	м ³	506,92	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
45		т	628,581	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
46	Биологический этап					
47	Посев семян по слою растительного грунта	м ²	3346,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
48	Внесение удобрений:					
49	- азотные	кг	53,54	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
50	- фосфорные	кг	53,54	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
51	- калийные	кг	53,54	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		
52	Семена многолетних трав	кг	73,61	01672000034210086830001-ПОС.Ч14		

Трубы на объезде ПК34+40

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Искусственные сооружения					
2	Водопрopusная металлическая гофрированная труба d=2x2.5 м					
3	<i>Устройство трубы</i>					
4	Металлическая гофрированная труба диаметром 2x2.5 м	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
5		м	38,29	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
6	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	483,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
7	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м ³ , объемный вес 1.97 т/м ³	м ³	483,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
8	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м ³	483,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
9	Полив грунта водой при уплотнении:					
10	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м ³	96,64	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
11	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м ³	9,66	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

10

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
12	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	398,22	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
13	Лист металлический гофрированный ЛМГ25.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	шт	384	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
14		кг	23961,60	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
15	Лист металлический гофрированный ЛМГП25.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	шт	12	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
16		кг	249,60	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
17	Лист металлический гофрированный ЛМГЛ25.40 (горячая оцинковка толщиной 80 мкм), масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	шт	12	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
18		кг	249,60	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
19	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8328	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
20		кг	969,38	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
21	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8328	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		
22		кг	433,06	01672000034210086830001-ПОС.Ч15		

Труба на объезде ПК48+43

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Искусственные сооружения					
2	Водопрopusкная металлическая труба					
3	<i>Устройство трубы</i>					
4	Труба стальная сварная тип 3-1020×12 - К 50 ГОСТ 20295-85 (3 кр. обор.)	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
5		м	21,80	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
6		кг	6502,72	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
7	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	41,20	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
8	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	41,20	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
9	Уплотнение земляного полотна пневмокотками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	41,20	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
10	Полив грунта водой при уплотнении:					
11	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	8,24	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
12	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	0,82	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		
13	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	52,97	01672000034210086830001-ПОС.Ч16		

Трубы на объездах ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Искусственные сооружения					
2	Водопрopusкная металлическая труба					
3	<i>Устройство трубы</i>					
4	Труба стальная сварная тип 3-1420×12 - К 50 ГОСТ 20295-85 (3 кр. обор.)	шт	3	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
5		м	57,25	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
6		кг	23853,79	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
7	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0.65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1.97 т/м³	м³	125,95	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
8	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0.65 м³, объемный вес 1.97 т/м³	м³	125,95	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
9	Уплотнение земляного полотна пневмокотками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	125,95	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
10	Полив грунта водой при уплотнении:					
11	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	25,19	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

11

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
12	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	2,52	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		
13	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	200,38	01672000034210086830001-ПОС.Ч17		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Организации движения по временной объездной дороге (ПК34+40)	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обор.)					
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
4	- стойка d=76 мм, весом 21.60 кг	т	0,389	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А (10 кр. обор.)					
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
10	Дорожные знаки Н1350 мм В900 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
11	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
13	Средства сигнализации (10 кр. обор.)					
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
15		т	0,270	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
16	Оградительные приспособления (5 кр. обор.)					
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
18		т	226,418	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
19	Дорожная разметка краской, оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»					
20	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	500,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
21	- площадь нанесения	м²	50,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
22	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	400,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
23	- площадь нанесения	м²	40,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	100,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		
25	- площадь нанесения	м²	7,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч6		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Организации движения по временной объездной дороге (ПК48+43)	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обор.)					
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
4	- стойка d=76 мм, весом 21.60 кг	т	0,389	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А (10 кр. обор.)					
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
10	Дорожные знаки Н1350 мм В900 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
11	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
13	Средства сигнализации (10 кр. обор.)					

									01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Лист
										12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
15		т	0,270	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
16	Оградительные приспособления (5 кр. обор.)					
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
18		т	226,418	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
19	Дорожная разметка краской, оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»					
20	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	500,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
21	- площадь нанесения	м ²	50,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
22	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	400,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
23	- площадь нанесения	м ²	40,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	100,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		
25	- площадь нанесения	м ²	7,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч7		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Организации движения по временной объездной дороге (ПК71+53, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16)					
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обор.)					
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
4	- стойка d=76 мм, весом 21.60 кг	т	0,389	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А (10 кр. обор.)					
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	8	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
10	Дорожные знаки Н1350 мм В900 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
11	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
13	Средства сигнализации (10 кр. обор.)					
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
15		т	0,270	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
16	Оградительные приспособления (5 кр. обор.)					
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
18		т	226,418	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
19	Дорожная разметка краской, оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»					
20	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	600,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
21	- площадь нанесения	м ²	60,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
22	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	400,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
23	- площадь нанесения	м ²	40,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	200,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		
25	- площадь нанесения	м ²	15,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч8		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Организации движения по полосе в населенном пункте (рабочая зона 250 м)					
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обор.)					
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	15	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
4	- стойка d=76 мм, весом 21.60 кг	т	0,324	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		

						01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	15	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А (10 кр. обор.)					
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	8	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	3	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
10	Дорожные знаки Н350 мм В700 мм	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
11	Дорожные знаки Н350 мм В1050 мм	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
12	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
13	Крепление дополнительных щитков	шт	8	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
14	Передвижные заградительные знаки	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
15	Средства сигнализации (10 кр. обор.)					
16	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
17		т	0,108	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
18	Оградительные приспособления (5 кр. обор.)					
19	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	116	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
20		т	160,150	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
21	Буфер дорожный	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
22	Дорожная разметка краской, оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»					
23	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	465,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
24	- площадь нанесения	м ²	46,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
25	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	100,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
26	- площадь нанесения	м ²	7,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
27	Разметка 1.11 (шириной 0.10 м) сплошная, 3:1	м	120,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
28	- площадь нанесения	м ²	21,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
29	Разметка 1.12 (шириной 0.40 м) сплошная	м	7,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
30	- площадь нанесения	м ²	2,80	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		
31	Светофоры (10 кр. обор.)					
32	Передвижные светодиодные светофоры дорожные Т.8	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч4		

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
1	Организации движения по полосе вне населенного пункта (рабочая зона 500 м)	шт	36	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обор.)					
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	15	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
4	- стойка d=76 мм, весом 21.60 кг	т	0,324	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	15	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А (10 кр. обор.)					
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	8	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	8	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	3	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
10	Дорожные знаки Н350 мм В700 мм	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
11	Дорожные знаки Н350 мм В1050 мм	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
12	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
13	Крепление дополнительных щитков	шт	10	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
14	Передвижные заградительные знаки	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
15	Средства сигнализации (10 кр. обор.)					
16	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	4	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		

						01672000034210086830001-ПОС.ВОР2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
17		т	0,108	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
18	Оградительные приспособления (5 кр. обор.)					
19	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	221	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
20		т	305,113	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
21	Буфер дорожный	шт	1	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
22	Дорожная разметка краской, оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»					
23	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	915,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
24	- площадь нанесения	м ²	91,50	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
25	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	200,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
26	- площадь нанесения	м ²	15,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
27	Разметка 1.11 (шириной 0.10 м) сплошная, 3:1	м	120,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
28	- площадь нанесения	м ²	21,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
29	Разметка 1.12 (шириной 0.40 м) сплошная	м	7,00	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
30	- площадь нанесения	м ²	2,80	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		
31	Светофоры (10 кр. обор.)					
32	Передвижные светодиодные светофоры дорожные Т.8	шт	2	01672000034210086830001-ПОС.Ч5		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР2

Лист

15

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
Работы, производятся на половине ширины проезжей части при систематическом движении транспорта по другой							
Глава 1. Обустройство дороги							
1.1	Устройство горизонтальной дорожной разметки проезжей части термопластиком со стеклошариками						
1.1.1	Разметка сплошной линией 1.1 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,10 м (белого цвета)	пм	8843,62	2050,65	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		
		м ²	884,40	205,10			
1.1.2	Разметка сплошной линией 1.2 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,10 м (белого цвета)	пм	23278,61	1663,05			
		м ²	2327,90	166,30			
1.1.3	Разметка сплошной линией 1.4 по ГОСТ Р 51256-2018, b=0,10 м (желтого цвета)	пм	1447,70	267,90			
		м ²	144,80	26,80			
1.1.4	Разметка прерывистой линией 1.5 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 1:3), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	6585,90	0,00			
		м ²	164,60	0,00			
1.1.5	Разметка прерывистой линией 1.6 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 3:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	1621,40	13,60			
		м ²	121,60	1,00			
1.1.6	Разметка прерывистой линией 1.7 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 1:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	591,20	813,05			
		м ²	29,60	40,70			
1.1.7	Разметка прерывистой линией 1.8 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов 1:3), b = 0,20 м (белого цвета)	пм	1427,70	88,80			
		м ²	71,40	4,40			
1.1.8	Разметка прерывистой линией 1.10 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 1:1), b = 0,10 м (желтого цвета)	пм	464,80	0,00			
		м ²	23,20	0,00			
1.1.9	Разметка прерывистой и сплошной линиями 1.11 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штриха и разрыва 3:1), b = 0,10 м (белого цвета)	пм	1540,70	74,00			
		м ²	269,60	13,00			
1.1.10	Разметка сплошной линией 1.12 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0,40 м (белого цвета)	пм	28,00	8,00			
		м ²	11,20	3,20			
1.1.11	Разметка сплошной зигзагообразной линией 1.17.1 по ГОСТ Р 51256-2018, b = 0.10 м (желтого цвета)	пм	396,00	0,00			
		м ²	39,60	0,00			
1.1.12	Нанесение стеклошариков на дорожную разметку (расход 250г/м ²)	м ²	4265,50	460,50		Сумма (п.1-п.11)	
		т	1,07	0,12		Сумма (п.1-п.11)*0,250/1000	

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3					
Изм	Кол.у	Лис	№док	Подпись	Дата
Составил	Квет				04.23
Проверил	Сивков				04.23
Н. Контр.	Вишнякова				04.23
Ведомость объемов работ (организация дорожного движения)					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	13			
ООО НПФ «Дорцентр»					

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг.

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
1.2	Устройство горизонтальной дорожной разметки (площадной) термопластиком со стеклошариками вручную с применением трафаретной самоклеящейся ленты						
1.2.1	Разметка 1.13 по ГОСТ Р 51256-2018	шт	0	85	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		
		м ²	0,00	12,75			
1.2.2	Разметка 1.14.1 по ГОСТ Р 51256-2018, P = 4,0 м						
	- белый цвет	м ²	89,60	80,00			
	- желтый цвет	м ²	89,60	78,40			
1.2.3	Разметка 1.16.1, b = 0,40 м	м ²	207,75	95,49			
1.2.4	Разметка 1.16.2, b = 0,40 м	м ²	0,00	46,09			
1.2.5	Разметка 1.16.3, b = 0,40 м	м ²	0,00	30,14			
1.2.6	Разметка 1.18, v < 60км/ч (прямо), S=1,21 м ² /шт.	м ²	8,47	0,00			
1.2.7	Разметка 1.18, v ≥ 60км/ч (прямо), S=1,59 м ² /шт.	м ²	34,98	0,00			
1.2.8	Разметка 1.18, v < 60км/ч (направо / налево), S= 1,50 м ² /шт.	м ²	12,00	6,00			
1.2.9	Разметка 1.18, v ≥ 60км/ч (направо / налево), S=1,96 м ² /шт.	м ²	43,12	0,00			
1.2.10	Разметка 1.19, S=1,58 м ² /шт.	м ²	15,80	3,16			
1.2.11	Разметка 1.19, S=2,44 м ² /шт.	м ²	24,40	0,00			
1.2.12	Разметка 1.20, S=1,23 м ² /шт.	м ²	0,00	9,84			
1.2.13	Разметка 1.20, S=3,61 м ² /шт.	м ²	0,00	7,22			
1.2.14	Разметка 1.24.1, S=1,54 м ² /шт.	м ²	1,54	0,00			
1.2.15	Разметка 1.24.2, S=1,89 м ² /шт.	м ²	0,00	1,89			
1.2.16	Разметка 1.24.2, S=1,91 м ² /шт.	м ²	3,82	0,00			
1.2.17	Разметка 1.24.2, S=1,93 м ² /шт.	м ²	5,79	0,00			
1.2.18	Разметка 1.24.4, S=1,94 м ² /шт.	м ²	1,94	0,00			
1.2.19	Нанесение стеклошариков на дорожную разметку (расход 250г/м ²)	м ²	538,81	370,98		Сумма (п.1-п.18)	
		т	0,13	0,09		Сумма (п.1-п.18)*0,250/1000	
1.3	Вертикальная разметка проезжей части краской						
1.3.1	Разметка прерывистой линией 2.7 по ГОСТ Р 51256-2018 (соотношение штрихов черного и белого цветов 1:2)	пм	611,60	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В2		

Инв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

2

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание						
			ОД	ПиП									
	- черный цвет	м ²	77,47	0,00									
	- белый цвет	м ²	154,94	0,00									
1.4	Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У1) 21ДО/130-0.75x4Ш16-1.0(1.10) по СТО 05765820-007-2017												
1.4.1	Начальный участок	м	162,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ2								
		т	3,09	0,00				вес 1 п.м. - 19,10 кг					
	Рабочий участок	м	324,00	8,00									
		т	6,19	0,15							вес 1 п.м. - 19,10 кг		
	Концевой участок	м	108,00	0,00									
		т	2,06	0,00									
1.5	Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У2) 21ДО/190-0.75x2.0Ш12-1.08 (1.13) по СТО 05765820-007-2017												
1.5.1	Начальный участок	м	54,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3								
		т	1,23	0,00				вес 1 п.м. - 22,80 кг					
	Рабочий участок	м	476,00	16,00									
		т	10,85	0,36							вес 1 п.м. - 22,80 кг		
	Концевой участок	м	24,00	12,00									
		т	0,55	0,27									
1.6	Барьерное ограждение, оцинкованное (уровень удерживающей способности У2) 21ДО/190-0.75x1.0Д14-0.40 (0.50) по СТО 05765820-007-2017												
1.6.1	Переходный участок	м	32,00	0,00	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ.В3, 01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ3								
		т	1,38	0,00				вес 1 п.м. - 43,10 кг					
1.7	Пешеходное ограждение, оцинкованное												
1.7.1	Устройство фундамента под стойки металлического пешеходного ограждения:				01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ4								
	монолитный бетон В20 F ₂ 300 W6		м ³	12,88				1,48					
	щебень М600 фр. 16-22,4мм по ГОСТ 32703-2014, толщиной 10 см		м ³	6,44				0,74					
1.7.2	Устройство перильного пешеходного ограждения из готовых секций марки ПО-1 типа "Крест" (либо аналог) с креплением метизами (длина секции 1,92 м)		шт	643	73								
			м	1234,56	140,16								
			т	12,50	1,42			вес комплекта - 19,44 кг					

Инд. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
1.8	Сигнальные столбики С3 из полимерных материалов	шт	379	93			
1.9	Знаки						
1.9.1	Транспортировка грунта 1 группы из карьера (песок) (для присыпных берм)	м ³	1748,31	365,62	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1		с учетом коэф. потерь при транспортировке 1.01
		т	2797,30	584,99			$\gamma=1,6 \text{ т/м}^3$
1.9.2	Устройство присыпных берм	м ³	1731,00	362,00		п.5.4.3*1,03	коэф. на уплотнение 1,03
1.9.3	Уплотнение грунта присыпных берм ручными вибротрамбовками	м ³	1680,75	351,00			
1.9.4	Планировка поверхности берм, механизированным способом в грунтах 1 группы	м ²	3921,75	819,00			
1.9.5	Устройство фундаментов Ф1 (бетон В20 F2300 W6, размер 1.10x0.12x0.23; вес – 0.85т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; пров. 4-Вр-I по ГОСТ 6727-80 – 3.48 кг; V – 0.35 м ³): - монолитный бетон В15 F2300 W6 для омоноличивания стойки знака с приготовлением (0.078 м ³)	шт м ³	168 13,10	36 2,81	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1		
1.9.6	Устройство фундаментов Ф2 (бетон В20 F2300 W6, размер 1.75x0.45x0.18; вес – 1.06т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; пров. 4-Вр-I по ГОСТ 6727-80 – 4.09 кг; V – 0.44 м ³): - монолитный бетон В15 F2300 W6 для омоноличивания стойки знака с приготовлением (0.078 м ³)	шт м ³	72 5,62	10 0,78			
1.9.7	Устройство фундаментов Ф3 (бетон В20 F2300 W6, размер 2.75x0.96x0.15 м; вес – 1.31 т, арм. 14-А-I по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 3.22 кг; арм. 6-А-III по ГОСТ 5781-82 марки СтЗсп по ГОСТ 380-2005 – 4.22 кг; пров. 4-Вр-I – 3.12 кг; V – 0.54 м ³): - монолитный бетон В15 F2300 W6 для омоноличивания стойки знака с приготовлением (0.078 м ³)	шт м ³	29 2,26	7 0,55			
1.9.8	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-76/3-4.0: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 21,6 кг	шт кг	25 540,00	1 21,60			
1.9.9	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-76/3-4.5: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 24,3 кг	шт кг	136 3304,80	35 850,50			
1.9.10	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-76/3-5.0: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 27,0 кг	шт кг	7 189,00	- -			
1.9.11	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-102/3-4.5: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 32,9 кг	шт кг	14 460,60	- -			
1.9.12	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-102/3-5.0: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 36,6 кг	шт кг	14 512,40	- -			
1.9.13	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-102/3-5.5: - стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 3 мм; вес - 40,3 кг	шт кг	36 1450,80	8 322,40			

Инв. № ориг.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3

Лист

4

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
1.9.14	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-102/5-4.5:	шт	2	-	01672000034210086830001-ТКРЗ.ТЧ.В1		
	- стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 5 мм; вес - 53,8 кг	кг	107,60	-			
1.9.15	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-102/5-5.5:	шт	6	2			
	- стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 5 мм; вес - 65,8 кг	кг	394,80	131,60			
1.9.16	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-152/4-4.5:	шт	2	-			
	- стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 4 мм; вес - 65,7 кг	кг	131,40	-			
1.9.17	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-152/4-5.5:	шт	6	4			
	- стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 4 мм; вес - 80,3 кг	кг	481,80	321,20			
1.9.18	Установка дорожных знаков на стальных оцинкованных стойках ОМ-152/4-6.5:	шт	21	3			
	- стойка d-76 мм по СТО 05765820-008-2017; толщ. стенки 4 мм; вес - 94,9 кг	кг	1992,90	284,70			
1.10	Монтаж щитков из тонколистовой стали с изображением дорожных знаков						
1.10.1	- предупреждающие знаки со сторонами прямоугольника 898x1283 мм - 1.3.1	шт	4	-			
1.10.2	- предупреждающие знаки со сторонами прямоугольника 700x350 мм - 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6	шт	24	-			
1.10.3	- предупреждающие знаки на желтом фоне, размером 1200x1200 мм - 1.11.1, 1.11.2, 1.2, 1.8, 1.12.2, 1.22	шт	31	2			
1.10.4	- предупреждающие знаки со сторонами прямоугольника 500x1160 мм - 1.34.1.3, 1.34.2.3	шт	40	-			
1.10.5	- предупреждающие знаки со сторонами прямоугольника 500x2250 мм - 1.34.1.1, 1.34.2.1, 1.34.3.1	шт	6	-			
1.10.6	- знаки приоритета, размером 700x700 мм - 2.1, 2.2	шт	34	8			
1.10.7	- знаки приоритета со сторонами треугольника 900 мм - 2.3.2, 2.3.3, 2.4	шт	8	34			
1.10.8	- запрещающий знак с диаметром круга 700 мм - 3.4, 3.18.1, 3.18.2, 3.27, 3.28, 3.31	шт	46	8			
1.10.9	- запрещающий знак на желтом фоне, размером 900x900 мм - 3.20, 3.24	шт	85	7			
1.10.10	- знаки особых предписаний со сторонами прямоугольника 700x930 мм - 5.15.1	шт	12	1			
1.10.11	- знаки особых предписаний со сторонами квадрата 700x700 мм - 5.15.3, 5.15.4, 5.15.5	шт	13	2			
1.10.12	- знаки особых предписаний со сторонами прямоугольника 700x1400 мм - 5.15.1	шт	2	-			
1.10.13	- знаки особых предписаний со сторонами прямоугольника 900x600 мм - 5.16	шт	24	-			
1.10.14	- знаки особых предписаний на желтом фоне, размером 900x900 мм - 5.19.1, 5.19.2	шт	32	25			
1.10.15	- знаки особых предписаний со сторонами прямоугольника 408x2055 мм - 5.23.1, 5.24.1	шт	2	-			
1.10.16	- информационный знак со сторонами прямоугольника 1794x3428 мм - 6.10.1	шт	1	-			
1.10.17	- информационный знак со сторонами прямоугольника 1732x3517 мм - 6.10.1	шт	1	-			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

5

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
1.10.18	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668x1979мм - 6.10.1	шт	4	-			
1.10.19	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668x2504мм - 6.10.1	шт	-	1			
1.10.20	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668x2537мм - 6.10.1	шт	2	-			
1.10.21	- информационный знак со сторонами прямоугольника 668x3044мм - 6.10.1	шт	2	1			
1.10.22	- информационный знак со сторонами прямоугольника 888x3336мм - 6.10.1	шт	-	1			
1.10.23	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408x2620мм - 6.10.2	шт	2	-			
1.10.24	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408x1771мм - 6.11	шт	2	-			
1.10.25	- информационный знак со сторонами прямоугольника 408x2929мм - 6.11	шт	2	-			
1.10.26	- информационный знак со сторонами прямоугольника 968x3009 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.27	- информационный знак со сторонами прямоугольника 968x3005 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.28	- информационный знак со сторонами прямоугольника 928x2584 мм - 6.12	шт	1	-			
1.10.29	- информационный знак со сторонами прямоугольника 200x435 мм - 6.13	шт	26	-			
1.10.30	- информационный знак со сторонами прямоугольника 350x1050 мм - 6.15.1, 6.16	шт	12	1			
1.10.31	- информационный знак со сторонами прямоугольника 350x700 мм - 6.22	шт	9	-			
1.10.32	- знаки сервиса со сторонами прямоугольника 1050x700 мм - 7.1, 7.3, 7.12	шт	11	-			
1.10.33	- знаки дополнительной информации размером 350x700 мм - 8.1.3, 8.1.4, 8.2.1, 8.2.2, 8.24	шт	25	-			
1.10.34	- знаки дополнительной информации размером 700x700 мм - инф. табло "Ваша скорость"	шт	2	-			
1.11	Монтаж дополнительных щитков из тонколистовой стали с изображением дорожных знаков						
1.11.1	- дополнительные щитки дорожных знаков к стальным оцинкованным стойкам	шт	221	41	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В1		
1.12	Установка светофоров						
1.12.1	Устройство транспортного светофора Т.1	шт	9	2	01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.ВОР.СО1,		
1.12.2	Устройство транспортного светофора Т.6.д	шт	4	-	01672000034210086830001-		
1.12.3	Устройство пешеходного светофора П.1	шт	4	2	ТКР3.ТЧ.ВОР.СО2		
1.13	Установка автопавильона на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств, размерами 4,50x2,00x2,60м, вес 460 кг/ед.	шт	12		01672000034210086830001-ТКР3.ТЧ.В4		
1.13.1	Устройство узла крепления конструкций остановки на 1 автопавильон:	шт	4	-	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ7		
	Разработка скважины d-57мм для устройства винтовой сваи	шт	4	-			
	-винтовая свая СВСН-57/200/1300	шт	4	-			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3

Лист

6

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Количество		Ссылка на чертежи, спецификации	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.д.	Примечание
			ОД	ПиП			
		кг	40,00	-			вес 10 кг/шт
	- арматура d16 A240(A400) ГОСТ 34028-2016, L=110мм	шт	4	-			
		кг	0,70	-			вес 0,174 кг/шт
1.14	Устройство тактильной плитки						
1.14.1	Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров, толщиной 0,05 м вручную	м ²	65,50	37,00	01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ6		
	Устройство выравнивающего слоя из песко-цементной смеси марки 60, толщиной 0,05 м	м ²	65,50	37,00			
	Заделка швов, шириной 0,01м, цементно-песчаной смесью марки 60, толщиной 0,05 м	м ²	0,14	0,08		0,01*0,05*261 0,01*0,05*147	
	Устройство тактильного покрытия из плит 500x500 мм, толщиной 0,05 м (желтого цвета):	м ²	65,50	37,00		0,50*0,50*262 0,50*0,50*148	
		шт	262	148			
	- модуль 1 - предупреждающий указатель с продольными параллельными рифами. Ориентирует по направлению дальнейшего движения	шт	104	69			
	- модуль 2 - предупреждающий указатель с продольными диагональными рифами. Предупреждает о наличии пешеходного перехода, расположенного перпендикулярно к оси тротуара, а также о повороте пешеходного пути налево (направо), и определяет направление движения в сторону перехода	шт	36	31			
	- модуль 3 - предупреждающий указатель с усеченными конусами (куполами), расположенными в шахматном порядке. Запрещает движение в прежнем направлении	шт	94	28			
	- модуль 4 - предупреждающий указатель с усеченными конусами (куполами), расположенными в линейном порядке. Предупреждает о движении в прежнем направлении с осторожностью	шт	28	20			
	Устройство тактильного покрытия из холодного пластика:						
1.14.2	- указатель "Поле ожидания" шириной 0,50 м, состоящий из 9 полос шириной 30 мм, толщиной 5 мм. Обозначает место посадки в маршрутный транспорт	пм	73,20	-			
		м ²	19,76	-	0,03*9*73,20		
	- направляющий указатель шириной 0,15 м, состоящий из 3 полос шириной 30 мм, толщиной 5 мм. Обозначает направление путей следования или обхода	пм	197,10	-			
		м ²	17,74	-	0,03*3*197,10		
	- указатель "Поле принятия решения (поле внимания)" с усеченными конусами (куполами), расположенными в линейном порядке. Обозначает точки начала и окончания тактильно обозначенных путей следования, их пересечения, а также примыкания одного пути к другому	шт	33	-			
		м ²	11,88	-	0,60*0,60*33		

Инв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

7

Светофорный объект 1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
1	Оборудование						
2	Монтаж светофора трехлинзового транспортного светодиодного Т.1 диаметром апертуры 300мм с ТООВ "199" и комплектом креплений	шт.	7			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
5	Монтаж светофора пешеходного светодиодного П.1 диаметром апертуры 300мм с ТООВ "199" и комплектом креплений с УЗС	шт.	4			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
6	Монтаж контроллера дорожного МДК ЦАКТ.468219.005 или аналог (оборудованного модулем сотовой связи с функциями удаленной диагностики и управления) на высоте 5 м	шт.	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
7	Установка прибора учета электроэнергии Меркурий 200.02 (или аналог)	шт.	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
8	Строительные работы					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
9	Бурение ям бурильно-крановыми машинами $\Phi=0,63$ м под фундамент опоры глубиной до 2 м под закладной фундамент (0,6 м3)	шт./м ³	1	/	0,6	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
10	Бурение ям бурильно-крановыми машинами $\Phi=0,63$ м под фундамент опоры глубиной до 1,2 м под закладной фундамент (0,4 м3)	шт./м ³	5	/	2	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
11	Устройство основания из песка (вручную) строительного под закладной фундамент (0,05) песок мелкий Кф>0,5м/сут.	м ³	0,3			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
12	Устройство подготовки из щебня М600 фр.16-22,4 мм под закладной фундамент (0,05)	м ³	0,3			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
13	Установка закладного фундамента 3Ф-20/4/К180-1,0-б (m=22,58 кг)	шт.	5			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
14	Установка закладного фундамента для опоры Г-образной Э3-01-П-М1 (m=40,00 кг)	шт.	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
15	Бетонирование фундамента опор. Бетон В15 W6 F200 (0,3)	м ³	1,3			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
16	Установка опор металлических ОМГ-01-6,0-П-М1; (m=472,33 кг) оцинкованных	шт.	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
17	Установка опор металлических МНТ-Ф-5-02-ц (m=76,08 кг) оцинкованных	шт.	5			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
18	Разработка грунта в автосамасвал экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ (суглинок легкий пылеватый, группа грунта 2 плотность грунта 1,8 т/м3) траншея и транспортировку на участок временного хранения на расстояние 30 км	м ³	58			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
19	Разработка грунта в автосамасвал экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ (суглинок легкий пылеватый, группа грунта 2 плотность грунта 1,8 т/м3) колодцы и транспортировку на участок временного хранения на расстояние 30 км	м ³	40			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
20	Устройство песчаного основания толщиной 0,1 м из строительного песка в траншее, песок мелкий Кф>0,5м/сут (ручным способом)	м ³	3,01			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг.

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

8

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
21	Устройство песчаного основания толщиной 0,15 м из строительного песка под плиту днища ПН10 смотрового колодца, песок мелкий Кф>0,5м/сут (ручным способом)	шт./м³	5	/	5,5	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
21	Устройство канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Метод горизонтально направленного бурения с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН) ПНД ПЭ 100 SDR17-110x6,6 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	м	138			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
22	Гидроизоляция деталей смотрового колодца					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
23	- битум БН50/50 ГОСТ 6617-76	кг/м²	55	/	27,5	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
24	Устройство смотрового колодца (плита днища ПН10, кольцо стеновое КС10.9, плита перекрытия ПП10, кольцо опорное КО6, люк тяжелый С250 (с запорным устройством))					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
25	- кольцо опорное КО6 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 50 кг. бетон 0,02м³ сталь 1,1кг)	шт./кг	5	/	250	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
26	- кольцо стеновое КС10.9 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 600 кг. бетон 0,24м³ сталь 5,66кг)	шт./кг	5	/	3000	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
27	- плита днища ПН10 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 450 кг. бетон 0,18м³ сталь 15,14 кг)	шт./кг	5	/	2250	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
28	- плита перекрытия для колодцев ПП10 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 250 кг. бетон 0,10 м³ сталь 8,37 кг)	шт./кг	5	/	1250	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
29	- люк тяжелый С250 (с запорным устройством)	шт./кг	5	/	750	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
30	Пробивка отверстий в смотровых колодцах диаметром 0,15м ручным способом	шт.	28			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
31	Укладка в траншею трубу Гофра ф63 ТУ 2248-010-59355492-2006 или аналог	м	51			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
32	Укладка в траншею трубу ПНД ПЭ 100 SDR17-110x6,6 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 или аналог	м	50			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
33	Засыпка полиэтиленовых труб в траншее строительный песок мелкий Кф>0,5м/сут (механизированным способом и вручную 3% от всего объема) с поэтапным уплотнением	м³	53,285			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
34	Засыпка смотровых колодцев строительный песок мелкий Кф>0,5м/сут (механизированным способом и вручную 3% от всего объема) с поэтапным уплотнением	м³	28,5			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
35	Засыпка фундаментов светофорных строительный песок мелкий Кф>0,5м/сут (вручную) с поэтапным уплотнением	м³	0,75			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
36	Монтаж трубы, гофрированной диаметром 20 мм со стальной протяжкой для прокладки контрольных кабелей в опоре	п.м.	115			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
39	Затяжка кабеля КВВГ 5x1,5 в гофрированной трубе	м	56			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
40	Затяжка кабеля КВВГ 7x1,5 в гофрированной трубе	м	35			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
41	Затяжка кабеля КВВГ 14x1,5 в гофрированной трубе	м	24			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	

Инв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

9

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
42	Прокладка кабеля КВВГ 5х1,5 подземной коммуникации	м	183			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
43	Прокладка кабеля КВВГ 14х1,5 подземной коммуникации	м	124			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
44	Монтаж зажима контактного винтового 1,0-2,5 кв.мм 12пар	шт.	6			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
45	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 16 мм2	шт.	131			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
46	Система вторичного заземления					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
47	Забивка вертикальных заземляющих электродов (Ст3 D=16 мм L=2000мм) m=1,58 кг/п.м.	шт.	9			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
48	Прокладка в траншее горизонтальных заземляющих электродов (Ст3 40х4) m=1,26 кг/п.м.	м.п.	16			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
49	Пусконаладочные работы					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	
50	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (К общ) 10	1 система	1			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ8-14	

Индв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3

Лист

10

Светофорный объект 2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
1	Оборудование						
2	Оборудование					01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
5	Монтаж светофора трехлинзового транспортного светодиодного Т.1 диаметром апертуры 300мм с ТООВ "199" и комплектом креплений	шт.	4			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
6	Монтаж светофора пешеходного светодиодного П.1 диаметром апертуры 300мм с ТООВ "199" и комплектом креплений с УЗС	шт.	2			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
7	Монтаж контроллера дорожного МДК ЦАКТ.468219.005 или аналог (оборудованного модулем сотовой связи с функциями удаленной диагностики и управления) на высоте 5 м	шт.	1			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
8	Монтаж кнопки ТВП (таблоо вызова пешеходов) на высоте 1,2 м	шт.	2			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
9	Установка прибора учета электроэнергии Меркурий 200.02 (или аналог)	шт.	1			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
10	Строительные работы					01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
11	Бурение ям бурильно-крановыми машинами $\Phi=0,63$ м под фундамент опоры глубиной до 1,2 м под закладной фундамент (0,4 м ³)	шт./м ³	2	/	0,8	01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
12	Устройство основания из песка (вручную) строительного под закладной фундамент (0,05) песок мелкий $K_f > 0,5$ м/сут.	м ³	0,1			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
13	Устройство подготовки из щебня М600 фр.16-22,4 мм под закладной фундамент (0,05)	м ³	0,1			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
14	Установка закладного фундамента 3Ф-20/4/К180-1,0-6 (m=22,58 кг)	шт.	2			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
15	Бетонирование фундамента опор. Бетон В15 W6 F200 (0,3)	м ³	0,6			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
16	Установка опор металлических МНТ-Ф-5-02-ц (m=76,08 кг) оцинкованных	шт.	2			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
17	Разработка грунта в автосамасвал экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ (суглинок легкий пылеватый, группа грунта 2 плотность грунта 1,8 т/м ³) траншея и транспортировку на участок временного хранения на расстояние 2 км	м ³	12			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
18	Разработка грунта в автосамасвал экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ (суглинок легкий пылеватый, группа грунта 2 плотность грунта 1,8 т/м ³) колодцы и транспортировку на участок временного хранения на расстояние 2 км	м ³	16			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
19	Устройство песчаного основания толщиной 0,1 м из строительного песка в траншее, песок мелкий $K_f > 0,5$ м/сут (ручным способом)	м ³	0,66			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
20	Устройство песчаного основания толщиной 0,15 м из строительного песка под плиту днища ПН10 смотрового колодца, песок мелкий $K_f > 0,5$ м/сут (ручным способом)	шт./м ³	2	/	2,2	01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
21	Устройство канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Метод горизонтально направленного бурения с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН) ПНД ПЭ 100 SDR17-110x6,6 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	м	22			01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	
21	Гидроизоляция деталей смотрового колодца					01672000034210086830001-ТКРЗ.ГЧ15-22	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ орг

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОРЗ

Лист

11

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов, примечание
				/			
22	- битум БН50/50 ГОСТ 6617-76	кг/м ²	22	/	11	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
23	Устройство смотрового колодца (плита днища ПН10, кольцо стеновое КС10.9, плита перекрытия ПП10, кольцо опорное КО6, люк тяжелый С250 (с запорным устройством))					01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
24	- кольцо опорное КО6 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 50 кг. бетон 0,02м ³ сталь 1,1кг)	шт./кг	2	/	100	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
25	- кольцо стеновое КС10.9 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 600 кг. бетон 0,24м ³ сталь 5,66кг)	шт./кг	2	/	1200	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
26	- плита днища ПН10 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 450 кг. бетон 0,18м ³ сталь 15,14 кг)	шт./кг	2	/	900	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
27	- плита перекрытия для колодцев ПП10 (ГОСТ 8020-90 масса ед. 250 кг. бетон 0,10 м ³ сталь 8,37 кг)	шт./кг	2	/	500	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
28	- люк тяжелый С250 (с запорным устройством)	шт.	2	/	210	01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
29	Пробивка отверстий в смотровых колодцах диаметром 0,15м (ручным способом)	шт.	8			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
30	Укладка в траншею трубу Гофра ф63 ТУ 2248-010-59355492-2006 (или аналог)	м	22			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
31	Засыпка полиэтиленовых труб в траншее строительный песок мелкий Кф>0,5м/сут (механизированным способом и вручную 3% от всего объема) с поэтапным уплотнением	м ³	11,11			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
32	Засыпка смотровых колодцев строительный песок мелкий Кф>0,5м/сут (механизированным способом и вручную 3% от всего объема) с поэтапным уплотнением	м ³	11,4			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
33	Засыпка фундаментов светофорных строительный песок мелкий Кф>2м/сут (вручную) с поэтапным уплотнением	м ³	0,5			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
34	Монтаж трубы, гофрированной диаметром 20 мм со стальной протяжкой для прокладки контрольных кабелей в опоре	п.м.	46			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
35	Затяжка кабеля КВВГ 5х1,5 в гофрированной трубе	м	22			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
36	Затяжка кабеля КВВГ 7х1,5 в гофрированной трубе	м	16			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
39	Затяжка кабеля КВВГ 14х1,5 в гофрированной трубе	м	8			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
40	Прокладка кабеля КВВГ 5х1,5 подземной коммуникации	м	27			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
41	Прокладка кабеля КВВГ 14х1,5 подземной коммуникации	м	27			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
42	Монтаж зажима контактного винтового 1,0-2,5 кв.мм 12пар	шт.	2			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	
43	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 16 мм ²	шт.	62			01672000034210086830001-ТКР3.ГЧ15-22	

Инв. № ориг. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лис	№д	Подп	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР3

Лист

12

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

Разборка конструкций существующего моста

1.		Демонтаж м/к ограждений на мосту с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	1.57/48	01672000034210 086830001- ПОД.ГЧ, лист 1, 5, 7	На мосту 24 стойки из тр. Ø 193.7x8 высотой 0.85...0.93м, массой 32.61кг. Жесткая консоль КЖ весом 3.32кг. Масса профиля ограждения «типа волна» составляет 14.7кг/м. Длина ограждения 12x2x2=48м. Метизы 53.12кг. Итого ((32.61+3.32)x24)+(14.7x48)+53.12=1567.92кг≈1.57т
2.		Демонтаж м/к перил на мосту с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	0.5/48		Стойки из уголка 63x5 длиной 0.82...1.05м, 32шт, массой 4.5кг/шт. Поручень из уголка 63x5 длиной 48м, весом 48x4.81=230.88кг. Заполнение горизонтальное из А-1 Ø12мм длиной (48x3)=144м, общим весом 144x0.888=127.87кг. Итого (32x4.5)+230.88+127.87=502.75кг≈0.5т
3.		Дробление сборных ж.б. свай 0.35x0.35м (46-09-005-01)	м3/т	5.88/14.7		Свай уложены по всей длине моста в качестве парапета. Длина свай 48м. Объем 48x0.35x0.35=5.88м3. Масса 5.88x2.5=14.7т
4.		Разборка механизированным способом асфальтобетонного покрытия на мосту и на сопряжении с погрузкой и транспор. на полигон ТБО (27-03-008-04) Учесть стоим. приемки лома	м3/т	18.60/43.05		Ширина уложенного слоя а.б. 7.44м Длина моста 24.19м. Итого площадь покрытия на мосту 7.44x24.19=199.97м2. Толщина а.б. 5см. Объем в теле 199.97x0.05=9.0м3. Масса 9x2.3=20.97т Ширина уложенного слоя а.б. 8 м на сопряжении. Длина разборки на сопряжении по 12м от начала и конца моста в стороны. Итого площадь покрытия 8x12x2=192м2. Толщина а.б. 5см. Объем в теле 192x0.05=9.6м3. Масса 9.6x2.3=22.08т.
5.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН на мосту и на сопряжении (46-09-005-01)	м3/т	53.76/134.4		В поперечном сечении 4 плиты. На сопряжении 4x2x2=16шт, на мосту 4x2x2=16шт. Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т.
6.		Разборка механизированным способом песчаного основания на мосту с погрузкой и транспортировкой до 1км (прим. 01-01-003-08)	м3	9.68		Ширина 8м. Длина моста 24.19м. Площадь покрытия моста 8x24.19=193.52м2, толщина подстилающего слоя 0.05м. Объем 193.52x0.05=9.68м3
7.		Разборка механизированным способом бетона мостового полотна (п.ч и тротуар) (46-09-005-01)	м3/т	26.63/63.91		На тротуарах 2.95x0.25x24=17.7м3. На п.ч. 7.44x0.05x24=8.93м3 Итого 17.7+8.93=26.63м3x2.4=63.91т
8.		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т (для	шт	4		Для одной стоянки крана используется 4 плиты. Стоимость 3-х обор.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Фаизов				04.23
Проверил	Урубков				04.23
Нач. отдела	Паздерин				04.23
Н. контр.	Паздерин				04.23
ГИП	Кашпор				04.23

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Ведомость объёмов работ.
Мост ПК 34+34.5

Стадия	Лист	Листов
П	1	18

ООО НПФ «Дорцентр»

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		устойчивой работы крана)				
9.		Устройство и разборка подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка (27-04-001-01, 27-03-008-02) <i>Учесь стоимость</i>	м3	28.80		Площадь 1 плиты 2x6=12м2. Под 1 стоянку необходимо 4 плиты соответственно 48м2, толщина слоя подушки 0.20м. Итого 48x0.2=9.6м3. Всего 2 стоянки на опоре 1 и опоре 3 и одна стоянка на сопряжении
10.		Монтаж демонтаж сборных ж.б. плит ПДН для устойчивой работы крана (27-12-010-02, 27-12-010-04)	м3	20.16		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т Для стоянки крана нужно 4 плиты, всего две стоянки при демонтаже балок и 1 стоянка при демонтаже опор. Итого 1.68x4x3=20.16т
11.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН (46-09-005-01)	м3/т	6.72/16.8		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 4 плит. 1.68x4=6.72м3x2.5=16.8т
12.		Демонтаж сборных ж.б. балок пролётного строения краном (30-02-015-05 с коэф. 0.8 на демонтаж)	шт/т	20/190		Всего 20 балок на мосту. Вес балки 9.5т. Итого 20x9.5=190т
13.		Дробление сборных ж.б. балок пролётного строения (46-09-005-01)	м3/т	76.20/190		Объём 1 балки – 3.81м3. Всего 20 балок на мосту. Итого 3.81x20=76.20м3. Вес балки 9.5т.
14.		Разборка ж.б. конструкций шкафных стенок опор 1, 3 (46-04-003-09)	м3/т	4.18/10.46		Ширина шкафной стенки 10.39м, высота шкафной стенки 0.7м, толщина 0.2м. Итого 10.39x0.7x0.2=1.45м3x2.5=3.6т, объём открьлка длиной 2.3м – 0.32м3. Итого объём на 1 шкафную стенку 1.45+(0.32x2)=2.09м3. Масса 2.09x2.5=5.23т На мосту 2 шкафные стенки
15.		Разборка ж.б. конструкций ригелей опор 1...3 (46-04-003-09)	м3/т	19.95/49.88		Ширина 10.39м, длина 1.5м, высота 0.4м. На мосту 3 опоры. Итого 10.39x1.5x0.4x3=18.7м3x2.5=46.76т
16.		Разборка сборных ц.б. плит укрепления (46-04-003-09)	м3/т	21/50.40		Площадь укрепления вычислена графически и составляет 420м2, толщина плит 0.05м. Объём 420x0.05=21м3. Масса 21x2.4=50.4м3
17.		Срубка ж.б. свай 0.35м (05-01-010-02)	шт	42		Количество свай на 1 опору 14шт, всего 3 опоры. Итого 14x3=42шт
18.		Дробление ж.б. свай опор (46-09-005-01)	м3/т	9.24/23.1		Площадь сваи 0.35x0.35= 0.1225м2. Длина 1 сваи 1.8м. Объём 0.1225x1.8=0.22м3. Всего 42 сваи. Итого 0.22x42=9.24м3x2.5=23.1т
19.		Погрузка, транспорт. на полигон ТБО и разгрузка ж.б. лома. <i>Учесь стоимость приемки лома</i>	т	553.65		Масса всего раздробленного ж.б: (п.3) – 14.7т, (п.5) – 134.4т, (п. 7) – 63.91т, (п.11) – 16.8т, (п. 13) – 190т, (п. 14) – 10.46т, (п. 15) – 49.88т, (п. 16) – 50.40т, (п. 18) – 23.1т
20.		Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями (01-02-032-01)	м3	890		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

2

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
21.		Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (01-01-013-02)	м3	890		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи
22.		Транспорт грунта в отвал	тн	1646.5		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи. Масса грунта принята по данным инженерных изысканий 01672000034210086830001-ИГИИ.1.ГЧ. Плотность грунта составляет 1.85кг/см3
23.		Ремонт и содержание дорог от забоя до отвала (01-01-015-02)	м3	1646.5		
24.		Работа на отвале (01-01-016-02)	м3	1646.5		

СВСиУ для сооружения моста

25.		Отсыпка местным грунтом из карьера (с уплотнением, транспортировкой грунта, работой на отвале, ремонтом и содержанием дорог) (01-01-013-01, 01-01-015-01, 01-01-016-01)	м3	49.20	01672000034210086830001-ПОС.ГЧ, лист 1...3	Объёмы приняты согласно ведомости на чертеже. Под стоянку крана - 28.8м3, основание для временной опоры- 20.40м3. Итого 28.8+20.4=49.20м3
26.		Плиты ПДН 6х2х0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т (для устойчивой работы механизмов). Без последующего использования, 3-х кр. обор.	шт	10		Объёмы приняты согласно ведомости на чертеже. Для стоянки крана и СБУ требуется 8 плит. На вр. опору- 2 плиты, Итого 8+2=10шт.
27.		Монтаж демонтаж сборных ж.б. плит ПДН (27-12-010-02, 27-12-010-04)	м3	16.80		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 10 плит 1.68х10=16.8м3
28.		Устройство и разборка опор из шпальных клеток с погрузкой и транспортировкой на базу (30-09-004-01, 02)	шт	276		Под 1 стык блоков балок необходимо 276 шпал. Вес 1 шпалы 80кг итого 80х276=22080кг≈22.08т
29.		Изготовление м/к для монтажа пролетного строения (38-01-001-01) Учесть стоимость 5кр.	т	0.57		Масса принята по чертежу и составляет 04+0.17=0.57т
30.		Монтаж демонтаж металлоконструкций (39-01-009-04) с погрузкой и транспортировкой на базу	т	0.57		См. предыдущий пункт

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
31.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН (46-09-005-01)	м3	16.8		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 10 плит. $1.68 \times 10 = 16.8 \text{ м}^3$
32.		Погрузка, транспорт. на полигон ТБО и разгрузка ж.б. лома. Учесть стоимость приемки лома	т	42.0		Масса 1 плиты 4.2т. Итого $4.2 \times 10 = 42.0 \text{ т}$
33.		Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями (01-02-032-01)	м3	49.20		См. п 25
34.		Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (01-01-013-01)	м3	49.20		См. предыдущий пункт
35.		Транспорт грунта в отвал (накопитель) до 10км	т	49.20		Объём отсыпки площадок 49.20м3. Вес грунта 1.8т. Итого $49.2 \times 1.8 = 88.56 \text{ т}$
36.		Ремонт и содержание дорог от забоя до отвала (01-01-015-01)	м3	49.20		См. предыдущий пункт
37.		Работа на отвале (01-01-016-01)	м3	49.20		См. предыдущий пункт
38.		Планировка бульдозером (01-02-027-02)	м2	246.0		Грунт планируется толщиной слоя 0.2м. Итого $49.2 / 0.2 = 246 \text{ м}^2$
39.		Установка и снятие направляющих каркасов для погружения свай (30-09-07-02) Учесть стоимость 5кр.	т	6.2		Масса принята по аналогу. Вес направляющего каркаса 3.1т. На 2 опоры $3.1 \times 2 = 6.2 \text{ т}$
40.		Изготовление м/к для испытания свай (38-01-001-01)	т	3.0		Масса принята по аналогу и по т.п. 501-93, часть 4, и составляет 3т
41.		Монтаж демонтаж металлоконструкций для испытания свай (39-01-009-04)	т	6		Испытания проводят по 1 сваи на опоре. Всего две опоры. Итого $3 \times 2 = 6 \text{ т}$
42.		Монтаж, демонтаж подмостей ИПРС (30-09-003-01, 30.09-003-03)	т	10.32		Масса подмостей принята по спецификации и составляет 5.16т на опору. Итого $5.16 \times 2 = 10.32 \text{ т}$
43.		Устройство и разборка технологического укрытия для зимнего бетонирования с последующей разборкой и транспорт. на базу подрядчика и разгрузкой с расходом: <ul style="list-style-type: none"> • геотекстиль (0.5кг/м2) – 2.3м2/м2; • армированная полиэтиленовая пленка – 1.15м2 	м2	815.8		По условиям работ необходимо технологическое укрытие. Определяется как сумма площадей вдоль и поперёк оси моста, а также сверху (укрытие, куб без дна). Вдоль оси моста 4м высотой 5.85м, поперёк опоры 23.0м, итого $(5.85 \times 4 \times 2) + (5.85 \times 23 \times 2) + (4 \times 23) = 407.9 \text{ м}^2$ на одну опору. Итого $407.9 \times 2 = 815.80 \text{ м}^2$

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

4

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		<ul style="list-style-type: none"> • брезент ПВХ – 1.15м²/м²; • арматура 5А240 – 0.5кг/м²; • трос Ø10мм – 0.183кг/м² 				
44.		Работа теплогенератора 2шт производительностью 250Мкал/час	маш/час	2688		Трудоемкость 2 теплогенераторов на 1 опору составит 1344маш/час. Итого на две опоры 1344х2=2688маш/час. Работы в течении 28 суток

Строительство опор №1, №2

45.		Стоимость ж.б. призматических свай марки С9-35Т4-5 длиной 9.0м из бетона В25 F300 W8	шт/м ³	36/36	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 4, 5	Согласно т.п. серии 3.500.1-93 объём свай 9 м – 1м ³ , вес 2.50т. На 1 опору 18 свай, на 2 опоры 36 свай
46.		Погружение вертикальных ж.б. свай длиной 9.0м на глубину 8.4 м гидромолотом (05-01-220-01)	м ³	18		Сваи на опоре расположены в два ряда, 1 ряд наклонный 2 ряд прямой
47.		Погружение наклонных ж.б. свай длиной 9.0м на глубину 8.4 м гидромолотом (05-01-220-01) учесть коэф. согласно табл. 5.9	м ³	18		См. предыдущий пункт
48.		Срубка бетона свай на высоту 45см (05-01-010-02)	шт	36		По количеству свай, 36шт
49.		Контроль сплошности бетона и длины свай методом сейсмоакустики (СБЦИЗ) табл. 256 п.11	шт	36		Согласно СП 46.13330.2012 таб. 5, п.6 контролю подвержены все свай в безростверковых опорах. Количество свай на две опоры 36шт
50.		Испытание грунтов статической вдавливающей нагрузкой на сваю до 60, грунты песчаные СБЦИЗ табл. 51 п.1	шт.	2		Согласно СП 46.13330.2012 таб. 5, п.4 контролю подвержены 2 свай на сооружение. По 1 свай на опору, всего 2 опоры.
51.		Устройство щебеночной подготовки фр.22.4-31.5мм (М1000) с пропиткой цем. раствором М50 под ригель опоры (30-01-001-01) Учить зимнее удорожание	м ³ м ³	6.6 3.3		Размеры подготовки в плане 1.7х19.4=32.98м ² , толщиной 0.1м, итого 32.98х0.1=3.298м ³ ≈3.3м ³ на опору. Объём раствора 50% от объёма подготовки. На две опоры 6.6м ³ /3.3м ³
52.		Устройство монолитных ригелей опор из бетона В25 F300 W8 с армированием пространственными каркасами с расходом арматуры, добавка «ЦМИД-4» (или	м ³	16.28		Площадь поперечного сечения ригеля вычислен графически и составляет 0.74м ² , длина ригеля 11м, итого 0.74х11=8.14м ³ на одну опору. Расход добавки в бетон «Цмид-4» 20.5кг/м ³ .

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

5

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		эквивалент) – 333.74кг: <ul style="list-style-type: none"> • арматура 8А240 – 242.74кг; • арматура 10А400 – 133.28кг; • арматура 20А400 – 505.06кг; • арматура 28А400 – 992.86кг. <i>(30-01-022-01, 30-01-023-01, бетонирование в тех. укрытии K=1.1). Учет зимнее удорожание</i>				
53.		Устройство монолитных шкафных стен из бетона В25 F300 W8 с армированием отдельными стержнями с расходом арматуры, добавка «ЦМИД-4» (или эквивалент) – 396.64кг: <ul style="list-style-type: none"> • арматура 8А240 – 137.60кг; • арматура 20А240 – 29.64кг; • арматура 10А400 – 100.0кг; • арматура 12А400 – 874.0кг. <i>(30-01-022-01, 30-01-023-01, бетонирование в тех. укрытии K=1.1). Учет зимнее удорожание</i>	м3	19.34		Объём шкафной стенки вычислен графически и составляет 9.67м3 на одну опору. Расход добавки в бетон «Цмид-4» 20.5кг/м3.
54.		Устройство монолитных подферменников из бетона В25 F300 W8 с армированием плоскими сетками (100% сетки), добавка «ЦМИД-4» (или эквивалент) – 16.64кг: <ul style="list-style-type: none"> • арматура 10А-III – 129.60кг. <i>(Учет заготовку сеток 30-01-024-01, бетонирование в тех. укрытии K=1.1). Учет зимнее удорожание</i>	м3	0.812		Объём подферменников вычислен графически и составляет 0.406м3 на опору, итого на две опоры 0.406х2=0.812м3 Расход добавки в бетон «Цмид-4» 20.5кг/м3.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

6

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
55.		Гидроизоляция засыпаемых поверхностей опор материалом «Гермокрон-Гидро» (или эквивалент) с расходом 0.7г/м2 (на один слой) в два слоя по 90.46м2. (30-08-023-3).	м2	180.92		Площадь вычислена графически и составляет 45.23м2, итого на две опоры 45.23х2=90.46м2. Покрытие наносится в два слоя по 90.46. Итого 90.46х2=180.92м3 Пролёт состоит из 4-х балок и двух опор. Итого 4х2=8шт. Вес 1шт 24.6кг Площадь окраски вычислена графически и составляет 52.92м2, итого на две опоры 52.92х2=105.84м2 Т.к. покрытие наносится в 3 слоя площадь окраски нужно увеличить в 3 раза, 105.84х3=317.52м2 Обеспыливание производится перед нанесением каждого слоя краски, 105.84х3=317.52м2
56.		Монтаж опорных частей (РСМ-РОЧ 30х40х7.8-1)	шт./кг	8/196.80		
57.		Окраска ж.б. поверхностей опоры краской «Армокот С101» (или эквивалент) с расходом 560г/м2 в три слоя по 105.84 м2 (13-03-003). (Учесть K=1.1, работа на открытом воздухе)	м2	317.52		
58.		Обеспыливание поверхностей опоры перед нанесением каждого слоя краски (13-06-004-01)	м2	317.52		

Строительство пролётного строения

59.		Стоимость металлоконструкции пролётного строения сталь 15ХСНД-2 (в заводской окраске «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2, в два слоя по 996.2м2	т	98.36	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 2	Масса согласно чертежа и спецификации
60.		Стоимость высокопрочных болтов, 40Х «селект»	т	1.72		
61.		Монтаж стального пролётного строения полунавесным способом (30-04-002-01)	т	54.47		Согласно чертежа и спецификации масса ПС и в/б-100.08т. Т.к. расценка не учитывает сборку и сварку ортотропных плит то необходимо из общей массы м/к вычесть массу ортотропных плит. Итого 100.08-45.61=47.33
62.		Сборка ортотропных плит (30-04-007-01)	т	45.61		Масса согласно чертежа и спецификации. См. предыдущий пункт
63.		УЗДК контроль сварных швов монтажных стыков ортотропных плит (09-05-004-06)	м	110.70		Длина ПС 24м. В поперечном сечении ПС состоит из 2-х П-э образных балок и 3-х блоков ортотропных плит. Длина продольных швов 24х4=96м. В продольном направлении ПС состоит из 2 блоков. Ширина ПС 14.7м. Итого 1х14.7=14.7м. Всего сварных швов 96+14.7=110.7м
64.		УЗДК контроль сварных швов монтажных стыков поясов балок (09-05-004-02)	м	2.24		Ширина пояса 0.56м толщина 0.02м, всего 4 балки, 1стык. Итого 0.56х4х1=2.24м

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

7

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
65.		Пескоструйная очистка стальных поверхностей зон монтажных стыков купершлаком (размер 0.2-1.6мм) с расходом 33кг/м2 (прим. 13-06-002)	м2	47.44		Площадь стыка стенки балки с двух сторон – $(1.2 \times 0.7) \times 2 = 1.68 \text{ м}^2$ Площадь стыка пояса гл балки с двух сторон – $(0.56 \times 0.7) \times 2 = 0.78 \text{ м}^2$ Площадь стыка поперечной балки (стенка, пояс) с двух сторон – $((0.28 \times 0.58) + (0.44 \times 0.36)) \times 2 = 0.64 \text{ м}^2$ Площадь стыка продольных ребер с двух сторон – $(0.72 \times 0.18) \times 2 = 0.26 \text{ м}^2$ Площадь стыка крайних продольных ребер с двух сторон – $(0.56 \times 0.25) \times 2 = 0.28 \text{ м}^2$ ПС состоит их 1-го поперечных стыков, 4-х гл. балок, 10 поперечных балок с 4-мя стыками, 44 стыка продольных ребер, 2 стыка крайних продольны ребер. Итого $((1.68 + 0.78) \times 4 + (0.26 \times 44) + (0.28 \times 2)) \times 1 + (0.64 \times 10 \times 4) = 47.44 \text{ м}^2$.
66.		Погрузка (вручную) и вывоз купершлака с отходами очистки до 1км с использованием в насыпи (С учетом 5% потерь)	т	1.49		Масса купершлака $47.44 \times 33 = 1565.5 \text{ кг}$, с учетом потерь $1544.4 \div 1.05 = 1490.97 \text{ кг} \approx 1.49 \text{ т}$
67.		Огрунтовка поверхностей стыков краской «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2 (30-08-041-01). (Учесть $K=1.1$, работа на открытом воздухе)	м2	47.44		См. предыдущие пункты
68.		Окраска поверхностей стыков краской «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2, (30-08-041-03). (Учесть $K=1.1$, работа на открытом воздухе)	м2	47.44		См. предыдущие пункты+
69.		Обеспыливание стыков перед нанесением каждого слоя краски (13-06-004-01)	м2	94.88		Обеспыливание производится перед нанесением каждого слоя краски, $47.44 \times 2 = 94.88 \text{ м}^2$
70.		Подъем стальных пролетных строений мостов длиной: до 88 м (30-04-005-01)	м	0.5		Для установки ПС на опорные части необходим подъём ПС. Всего 2 опоры высота подъёма 0.25м. Итого $0.25 \times 2 = 0.5 \text{ м}$
71.		Опускание стальных пролетных строений мостов длиной: до 88 м (30-04-006-02)	м	0.5		Для установки ПС на опорные части необходим подъём ПС. Всего 2 опоры высота опускания 0.2м. Итого $0.25 \times 2 = 0.5 \text{ м}$

Устройство мостового полотна

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

8

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
72.		Монтаж деформационного шва с резиновым компенсатором (30-08-032-01, учесть стоимость) <ul style="list-style-type: none"> • Д-50; • лист окаймления 15ХСНД-2 -0.831т 	м	29.40	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 3	Длина деформационного шва равна ширине пролётного строения 14.7м. На мосту 2 шва. Итого 14.7х2=29.40
73.		Монтаж металлического цоколя из стали 15ХСНД-2 (38-01-006-01 учесть стоимость)	т/шт	0.88/32	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 2	Вес 1 цоколя 27.50кг, всего 32 цоколя, итого 27.5х32=880кг≈0.88т
74.		Пескоструйная очистка стальных поверхностей цоколя купершлаком (размер 0.2-1.6мм) с расходом 33кг/м2 (прим. 13-06-002)	м2	5.76		Площадь вычислена графически и составляет 0.18 на 1цоколь. Итого 0.18х32=5.76м2
75.		Погрузка (вручную) и вывоз купершлака с отходами очистки до 1км с использованием в насыпи (С учетом 5% потерь)	т	0.18		Площадь очистки 5.76м2. Расход 33кг/м2, итого 5.76х33=190.08кг с учетом потерь 190.08÷1.05=181.03кг≈0.18т
76.		Окраска поверхностей цоколя краской «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2, в два слоя по 5.76м2 (13-03-004). (Учесть K=1.1, работа на открытом воздухе)	м2	11.52		Т.к. покрытие наносится в 2 слоя площадь окраски нужно увеличить в 2 раза, 5.76х2=11.52м2
77.		Обеспыливание цоколя перед нанесением каждого слоя краски (13-06-004-01)	м2	11.52		Обеспыливание производится перед нанесением каждого слоя краски, 5.76х2=48.64м2
78.		Монтаж стального оцинкованного перильного ограждения из стали С345 (30-08-001-01)	м/т	48/1.53		Длина пролётного строения 24м, перила устанавливаются с двух сторон. 24х2=48м. Масса 1м.п перил 31.54кг. Итого 48х31.88/1000≈1.53т
79.		Пескоструйная очистка горизонтальной поверхности ортотропной плиты купершлаком (размер 0.2-1.6мм) с расходом 33кг/м2 (прим. 13-06-002)	м2	352.8		Длина пролётного строения 24м, ширина 14.7м. Итого 24х14.7=352.8м2
80.		Погрузка (вручную) и вывоз купершлака с отходами очистки до 1км с использованием в насыпи (С учетом 5% потерь)	т	11.09		Площадь очистки 352.8м2. Расход 33кг/м2, итого 352.8х33=11642.4кг с учетом потерь 11642.4÷1.05=11088кг≈11.09т
81.		Устройство напыляемой гидроизоляции	м2	352.8	См предыдущий пункт	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

9

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		(30-08-024-02): • Акридек 102 (или эквивалент) с расходом 0.33кг/м2; • Акридек 801 (или эквивалент) с расходом 4.14кг/м2; • Акридек 303 (или эквивалент) с расходом 0.4кг/м2. • кварцевый песок 3кг/м2				
82.		Устройство дренажных брикетов «Козинак 100х60х600» (или эквивалент) (30-08-027-02)	м	55.10		Дренаж устраивается в пониженном месте, с двух сторон по всей длине моста и за вычетом пришевных зон и на тротуаре вне ПЧ. Длина пролётного строения 24м. Длина пришевной зоны ДШ на опоре 1 и 2 по 0.3м. Итого (24х2)-(0.3х4)=46.8м. На тротуарах слева по 2.25м на оп 1, 2, справа по 1.9м на оп 1, 2
83.		Стоимость и розлив битумной эмульсии по поверхности г.и 0.3 л/м2 (27-06-035)	т	0.10		Площадь гидроизоляции 352.8м2. Удельный вес ЭБК-1, 0.98т/м3. Расход 0.3кг/м2. Итого 352.8х0.3х0.98=103.72кг≈0.1т
84.		Устройство покрытия из а.б смеси А22 Нт толщиной 6см БНД 100/130 (прим. 27-06-034-01,02)	м2	262.56		Ширина между цоколями 10.94м. Длина 24м. Итого 10.94х24=262.56м2.
85.		Устройство покрытия на тротуаре из а.б смеси А22 НТ толщиной 6см на БНД 100/130 (прим. 27-07-001-03,04)	м2	90.24		Площадь моста 352.8м2, площадь покрытия п.ч. – 262.56м2. Итого 352.8-262.56=90.24м2
86.		Стоимость и розлив битумной эмульсии по поверхности, а.б 0.3 л/м2 (27-06-035)	т	0.10		Площадь покрытия 352.8м2. Удельный вес ЭБК-1, 0.98т/м3. Расход 0.3кг/м2. Итого 352.8м2х0.3х0.98=103.72кг≈0.1т
87.		Устройство верхнего слоя покрытия на тротуаре из смеси А22Вт на БНД 100/130 толщиной слоя 5.0 см (прим. 27-07-001-03,04)	м2	90.24		Площадь моста 352.8м2, площадь покрытия п.ч. – 262.56м2. Итого 352.8-262.56=90.24м2
88.		Устройство верхнего слоя покрытия проезжей части из ЩМА-16 на БНД 100/130 толщиной слоя 5.0 см (прим. 27-06-034-01,02)	м2	262.56		Ширина между цоколями 10.94м. Длина 24м. Итого 10.94х24=262.56м2.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

10

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
89.		Устройства штраб 2х5см в асфальтобетонном покрытии с заполнением герметиком «Технониколь №42, БП-Г50» (или эквивалент) (27-06-008-01)	м	80.0		Штраба устраивается в месте стыка а.б. к вертикальным поверхностям. Длина штрабы вокруг цоколя 0.25х4=1м, количество цоколей 32. Итого 1х32=32м. Длина штрабы по краям ПС 24х2=48м. Итого 32+48=80м
90.		Нарезка штраб в асфальтобетонном покрытии пилой с двойным листом глубиной 66мм (прим.27-06-007-02)	м.п.	21	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 3	Нарезка выполняется над опорой 1, 2 (штрабы под переходную зону). Ширина устройства 9.9м длина 0.3м. Итого (9.9+0.6)=10.5м на 1 шов. На два шва 10.5х2=21м
91.		Нарезка штраб в асфальтобетонном покрытии пилой с двойным листом глубиной 110мм (прим.27-06-007-02)	м.п.	21		Нарезка выполняется над опорой 1, 2 (штрабы под переходную зону). Ширина устройства 9.9м длина 0.3м. Итого (9.9+0.6)=10.5м на 1 шов. На два шва 10.5х2=21м
92.		Разборка асфальтобетонного покрытия вручную с погрузкой и транспортировкой на полигон ТБО и разгрузкой (27-03-008-04)	м3	1.04		Длина штрабы на опоре 1, 2 составляет 0.3м с каждой стороны шва, глубина 0.11м и 0.066м, длина 9.9м. Объём штрабы ((0.3х0.066х9.9)+(0.3*0.11*9.9))х2=1.04м3
93.		Очистка штраб сжатым воздухом (46-08-044-01)	м2	18.84		Длина штрабы на опоре 1, 2 по контуру – (0.132+0.3+0.22+0.3)х2 =1.904м Итого площадь штрабы 1.904х9.6=18.84м2.
94.		Устройство переходной зоны «Акришов» (или эквивалент) (прим. 30-08-030-01)	м/м3	19.8/1.04		Ширина штрабы на опоре 1, 2 составляет 0.3м с каждой стороны шва, глубина 0.11м и 0.066м длина 9.9м. ((0.3х0.066х9.9)+(0.3х0.11х9.9))х2=1.04м3
95.		Устройство оцинкованных ограждений проезжей части 11-МО/190-0.75-1.50-0.75 (прим.27-09-007-02)	м/т	48/2.28	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 2	Длина моста с двух сторон 24х2=48м. Масса согласно спецификации (за исключением массы стального цоколя) и составляет на 2.28т

Строительство сопряжения моста с насыпями подходов

96.		Отсыпка конуса моста с насыпью из дренирующего грунта с коэф. фильтрации не менее 2м/сут, коэф. уплотнения 0.98 (с транспортом грунта) (30-08-015-01, грунт песок среднезернистый)	м3	586.0	01672000034210 086830001- ТКР2.ГЧ лист 6	Объём вычислен графически из геометрических площадей на чертеже.
97.		Разработка грунта I гр вручную в отвал.	м3	90.28		Объём вычислен графически из геометрической площади рисбермы и составляет 0.52м2 длина устройства рисбермы 92м. Итого 0.52х92=47.84м2

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		(01-02-057-02)				
98.		Устройство упоров в основании откоса (01-02-047-02)	м3/м.п	16.8/84		Длина установки упоров принята согласно раскладе на чертеже. Объём бетона блока 0.3м3, шт. всего 56шт. Итого 0.3x56=16.8м3. Длина блока 1.5м
99.		Устройство рисбермы из щебня фр. 45-63мм, М1000. (Прим. 01-02-061-03)	м3	31.04		Разница в объёмах разработки грунта и устройства упора 47.84-16.8=31.04м3
100.		Устройство прослойки из НСМ плотностью 0.5кг/м2 (27-04-016-07)	м2	374.0		Площадь укрепления вычислена графически, принята согласно чертежу. Коэффициент перехлеста при склейке полотен НСМ =15см итого при ширине рулона 6м коэф. составляет 1.018≈1.02. Площадь 374x1.02=381.48м2 расход НСМ
101.		Укрепление откосов конусов бетонными плитами 100x100x16см (01-02-046-03)	м2	146		Площадь укрепления вычислена графически
102.		Укрепление откосов конусов бетонными плитами 0.49x0.49x0.1см (01-02-046-03, 04)	м2	199		Площадь укрепления вычислена графически
103.		Укрепление откосов монолитным бетоном толщиной 16см (01-02-046-05, 06)	м3	128		Разница между площадью НСМ и площадью укрепления плитами 374-146-199=29м2
104.		Укрепление бермы толщиной 0.10м (щебень фр. 22.4-31.50мм, М1000). (30-01-001-01)	м3	2.48		Площадь вычислена графически, составляет 24.8м2 на 2 сопряжения. Объём 24.8x0.1=2.48м3
105.		Устройство щебеночного основания толщиной 0.10м под переходные плиты (щебень фр. 22.4-31.50мм, М1000) (30-01-001-01)	м3	10.57		Ширина переходных плит 10.24м, длина укладки 5.16, толщина 0.1м, 2 сопряжения НМ, КМ. Итого 10.24x5.16x0.1x2=10.57м3.
106.		Устройство подушки из фракционированного щебня фр.45-63 (М1000), устраиваемых по способу заклинки толщиной 0.4м, (расклинивающая фр. 16-22.4мм). (27-04-006-01)	м3/м2	24.58/227.74		Площадь вычислена графически 0.6м2, длина укладки 40.96 на два сопряжения. Итого 0.6x40.96=24.58м3. Укладка выполняется слоями толщиной 0.1м. Площадь укладки складывается из сумм ширин уплотнения по слоям 1.69, 1.49, 1.29, 1.09, длин укладки 40.96м. Итого (1.69+1.49+1.29+1.09)x40.96=227.74м2
107.		Устройство сопряжения моста с насыпью: (30-08-012-02, учесть стоимость ж.б. элементов)	м3	45.13		Сумма всего бетона 3.84+3.84+1.5+28.8+4.08+3.07=45.13м3
108.		• ж.б. блоки лежня Л320.63.50 из бетона В30 F300 W8;	шт./м3	4/3.84		Принято по спецификации на чертеже

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

12

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
109.		• ж.б. блоки лежня Л320.63.50.1 из бетона В30 F300 W8;	шт./м3	4/3.84		
110.		• омоноличивание блоков лежня из бетона В30 F300 W8 с расходом арматуры 8А240 – 42.60кг;	м3	1.50		
111.		• сборные ж.б. плит длиной 6.0м П600.98.30 из бетона В30 F300 W8;	шт./м3	18/28.8		
112.		• сборные ж.б. плит длиной 6.0м П600.124.30 из бетона В30 F300 W8;	шт./м3	2/4.08		
113.		• омоноличивание переходных плит из бетона В30 F300 W8 с расходом арматуры 20А400 – 392.0кг.	м3	3.07		
114.		Гидроизоляция засыпаемых поверхностей переходных плит и блоков лежня материалом «Гермокрон-Гидро» (или эквивалент) с расходом 0.7кг/м2 (на один слой) в два слоя по 362.55м2. (30-08-023-3)	м2	725.10		Площадь покрытия элементов вычислены математически согласно размерам, представленным на соответствующих чертежах и соответствующих типовых проектах (2.51x5.5x18)+(3.03x5.5x2)+(2.19x3.2x4x2)+(1.6x0.8x6)+(0.8x10.24x2)+(0.3x0.5x4)=362.55м2.
115.		Наплавляемая гидроизоляция «Техноэластмост тип Б» или эквивалент по ГОСТ 55396-2013 (08-01-003-02)	м2	34.0		Ширина полосы гидроизоляции 0.2м на прилив ШК и 0.63 на лежень, длина 10.24м количество слоёв 2, итого (0.2+0.63)x10.24x2=17м2 на одно сопряжение. На мосту два сопряжения.
116.		Заполнение шва между переходными плитами и стеной устоя герметиком «Технониколь №42, БП-Г50» (или эквивалент) (06-03-007)	м3/кг г	26.8/0.134/1 174.2		Площадь заполнения шва вычислены графически 0.0065м2 длиной 10.24м. Объем 0.0065x10.24=0.067м3. Масса 0.067x1300=87.1кг на одно сопряжение. Согласно расценке на 1м шва приходится 0.005м3 заполнение мастики. У нас 0.067м3, следовательно, 0.067/0.005=13.4м.
117.		Заполнение отверстий в переходных плитах герметиком Технониколь №42, БП-Г50» (или эквивалент)	м3/кг	0.016/20.8		Диаметр отверстия 60мм высота 300мм, итого объем одного отверстия 0.0008м3 всего 20 отверстий по количеству переходных плит. Объёмный вес герметика 1300кг/м3
118.		Устройство щебеночного основания толщиной 0.10м под тротуарные плиты (щебень фр. 22.4-31.50мм,	м3	4.85		Ширина плиты слева 2.3м, справа 2.1, длина укладки 5.21м всего по 2 плиты итого (2.3+2.1)x5.21x2=45.85м2. Объем 45.85x0.1=4.85м2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

13

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		M1000). (30-01-001-01)				
119.		Разработка грунта I гр вручную с перекидкой в отвал (01-02-058-01)	м3	1.14		Площадь окружности трубы Ø0.426м-0.143м3 глубина установки 0.5м количество 16шт на два сопряжения, итого 0.143x0.5x16=1.14м3
120.		Монтаж вертикальных ст. труб Ø426мм длиной 0.50м на полную длину (Прим. 09-08-001-01)	м/т/шт	8/0.82/16		16 труб длиной 0.5м, вес 1пм – 102.6кг, итого 0.5x16x102.6=820.8кг≈0.82т
121.		Устройство монолитных тротуарных плит из бетона В30 F300 W8 с расходом арматуры, добавка «ЦМИД-4» (или эквивалент) - 198.32кг: • арматура 10А400 – 342.96кг (30-01-024)	м3	9.44		Объёмы тротуарной плиты вычислен графически и составляет=((2.3+2.1)x6x0.08)+0.37+2.24)x2=9.444м3. Расход добавки «Цмид-4» 21кг/м2.
122.		Стоимость, изготовление и монтаж закладных деталей тротуарных плит из стали С345 (06-03-004-11)	т	0.73		Масса закладных деталей тротуарной плиты принята по аналогам и составляет закладная деталь по стойку ограждения 21.54кг всего 4 шт. на плиту Закладная деталь по ПО – 95.32кг 1шт на плиту. Всего 4 плиты на мост. Итого ((21.54x4)+95.23)x4=725.56кг≈0.73т
123.		Монтаж стального оцинкованного перильного ограждения (С345) с окраской сварных стыков (30-08-001-01)	м/т	25.2/0.81		Масса блока перил принята по аналогам и составляет 0.202т на одну плиту, всего 4 плиты 0.202x4=0.81т
124.		Устройство слоёв основания из щебня фр. 45-63мм, М1000 h=14-32см (27-04-005-01)	м2	82.40		Ширина укладки 10.30м, длина 4м, 2 сопряжения. Итого 10.3x4x2=82.40м2
125.		Стоимость и розлив битумной эмульсии по поверхности щебня 0.8 л/м2 (27-06-035)	т	0.064		Ширина укладки покрытия 10.30м, длина 4м, 2 сопряжения. Итого 10.3x4x2=82.40м2. Объём 82.4x0.8=65.92л. Удельный вес ЭБК-1, 0.98т/м3. Итого 65.92x0.98=64.60кг ≈0.064т
126.		Стоимость и розлив битумной эмульсии по поверхности бетона 0.4 л/м2 (27-06-035)	т	0.04		Площадь поверхности бетона части переходных плит и полная поверхность тротуарных плит итого ((2.3x10.30)+(6.3x4.4))x2=102.82 Объём 102.82x0.4=41.13л. Удельный вес ЭБК-1, 0.98т/м3. Итого 41.13x0.98=40.31кг ≈0.04т

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

14

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
127.		Устройство выравнивающего слоя из а.б смеси А22 Нт (h _{пер} 6...19см) на БНД 100/130 (прим. 27-06-034-01,02)	м2	129.78		Ширина укладки 10.30м, длина 6.3м, 2 сопряжения. Итого 10.3х6.3х2=129.78м2
128.		Устройство покрытия на тротуаре из а.б смеси А22 Вт (h _{пер} 5...9см) на БНД 100/130 (прим. 27-07-001-03,04)	м2	37.84		Ширина укладки 4.4м, длина 6.3м. 2 сопряжения. Итого 4.4х6.3х2=55.44м2
129.		Стоимость и розлив битумной эмульсии по поверхности, а.б 0.3 л/м2 (27-06-035)	т	0.038		Площадь 129.78х0.3л=38.93л. Масса 38.93х0.98=38.15кг ≈0.038т
130.		Устройство верхнего слоя покрытия проезжей части из ЩМА-16 на БНД 100/130 толщиной слоя 5.0 см (прим. 27-06-034-01,02)	м2	129.78		См. выше
131.		Устройства штраб 2х5см в асфальтобетонном покрытии с заполнением герметиком «Технониколь №42, БП-Г50» (или эквивалент) (27-06-08)	м.п/кг	20.80/27.04		Штраба устраивается в месте стыка а.б. с вертикальной поверхностью. Длина штрабы вдоль ж.б цоколя 1.3м всего 4 цоколя на плиту, 4 плиты на мост итого 1.3х4х4=20.8м. Вес герметика – 20.8х0.02х0.05х1300=27.04кг
132.		Устройство оцинкованных ограждений проезжей части 11МО/190-0.75-1.5-0.75 по ГОСТ 26804-86 (прим.27-09-007-02)	м/т	25.2/1.2		Длина ограждение 6.3м слева, справа НМ, КМ. Итого 6.3х4=25.2. Вес 1м.п. 47.5кг
133.		Устройство щебеночного основания толщиной 0.10м под покрытие (щебень фр. 22.4-31.50мм, М1000). (30-01-001-01)	м3	2.70		Площадь покрытия обочины 6.76м2, всего 4 обочины, итого 6.46х4=27.04м2. Итого объём 27.04х0.1=2.70м3.
134.		Устройство покрытия на обочинах из бетона В20 F300 W6 толщиной 0.1м (27-08-001-08, 10)	м2/м3	27.04/2.70		Площадь укрепления обочины 6.76м2, всего 4 обочины, итого 6.46х4=27.04м2. Итого объём 27.04х0.1=2.70м3.

Устройство водоотвода

135.		Разработка грунта II гр вручную в отвал (01-02-057-02)	м3	18.04	01672000034210 086830001-	Площадь траншей (трапеции) под лоток 0.21м2. Длина лотков 6.6+7.4+5.5+6.8=26.3м. Объем выемки под водосброс на обочине 1.55м3. Всего 4 водосброса на мост. Объем усеченной пирамиды (приемной призмы) 1.58м3. Итого (0.21х26.3)+((1.55+1.58)х4)=18.04м3
------	--	--	----	-------	------------------------------	---

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

15

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
136.		Планировка ранее разработанного грунта вручную (01-02-027-05)	м2	74.12	ТКР2.ГЧ лист 6	Объём см. предыдущий пункт. Грунт разравнивается вручную на прилегающей территории толщиной 0.2м. Итого $18.04/0.2=90.2\text{м}^2$
137.		Устройство водосброса на обочине из бетона В20 F300 W6 (27-02-007-1)	м3	2.66		Площадь водосброса 3.78м^2 толщина слоя бетона 0.05м. Объём водосброса $3.78 \times 0.05 = 0.189\text{м}^3$. Всего 4 водосброса на мост. Итого $0.189 \times 4 = 0.76\text{м}^3$. Сборные ж.б. блоки Б-5, объём 1шт 0.079, всего 24шт. Итого $0.079 \times 24 = 1.896 \approx 1.9\text{м}^3$
138.		Изготовление стальных водоотводных лотков из трубы Ø530x10мм (09-05-006-01)	м	26.30		Водоотводной лоток изготавливается из трубы Ø530x10мм. Длина лотка 26.3, то есть трубу длиной 13.15м режим пополам и получаем длину реза 26.3м Итого длина реза 26.3м
139.		Пескоструйная очистка стальных поверхностей лотка купершлаком (размер 0.2-1.6мм) с расходом 33кг/м2 (прим. 13-06-002)	м2	22.09		Площадь лотка вычислена исходя из массы металла, приложения 13.1 ГЭСН 81-02-13-2022. При толщине профиля 10мм площадь поверхности составляет 13.1м^2 – 1 тонны. Итого площадь поверхности $26.3 \times 0.5 \times 128.24 / 1000 \times 13.1 = 22.09\text{м}^2$
140.		Окраска поверхностей стальных лотков краской «Армокот F100» (или эквивалент) с расходом 390г/м2, в два слоя по 22.09м2 (13-03-004)	м2	44.18		Т.к. покрытие наносится в 2 слоя площадь окраски нужно увеличить в 2 раза, $22.09 \times 2 = 44.18\text{м}^2$
141.		Обеспыливание стальных поверхностей лотка перед нанесением каждого слоя краски (13-06-004-01)	м2	44.18		Обеспыливание производится перед нанесением каждого слоя краски, $22.09 \times 2 = 44.18\text{м}^2$
142.		Устройство бетонной подготовки лотка из бетона В20 F300 W6 (06-01-001-01)	м3	1.14		Ширина бетонной поверхности снизу $0.2+0.2=0.4\text{м}$, сверху $1-0.53=0.47\text{м}$. Длина лотков 26.3м. Итого площадь $(0.4+0.47) \times 26.3 = 22.88\text{м}^2$, толщина слоя 5см. Объём равен $22.88 \times 0.05 = 1.144\text{м}^3 \approx 1.14\text{м}^3$
143.		Монтаж стального лотка из полутрубы Ø530x10мм (09-06-001-02)	т	1.69		Длина лотков 26.3м. Итого $(26.3 \times 128.24) / 1000 = 1.69\text{т}$
144.		Засыпка пазух траншей лотка щебнем фр. 22.4-31.5мм, М1000 (01-02-033-01. Учесть стоимость)	м3	1.93		Площадь засыпки определяется как разность площадей разработки грунта траншеи и площадь сечения лотка, и площадь бетонной подушки, составляет $0.21 - (0.22/2) - 0.044 = 0.056\text{м}^2$. Длина лотка 26.3м. Итого $0.056 \times 26.3 = 1.47\text{м}^3$
145.		Устройство призмы: • щебень фр. 22.4-31.5мм, М1000;	м3	5.04		Объём усеченной пирамиды 1.58м3. Согласно чертежа щебень 90%, торф и сорбент по 10% от общего объёма. Итого щебень 1.26м3, сорбент и торф по

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

16

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		<ul style="list-style-type: none"> • НСМ плотность 0.5кг/м2; • торф; • сорбент АС. 	м2 м3 м3	22.40 0.64 0.64		0.16м3. Площадь укладки НСМ - 5.6м2. Всего 4 приемочные призмы.

Прочие работы

146.		Полевые работы по обследованию, обработка материалов полевых работ по обследованию с составлением отчета по результатам обследования и первичного технического паспорта мостового сооружения	чел-дни	48.51		Количество определяется $24 \times 14.7 \times 1.1 \times 0.125 = 48.51$
147.		Полевые работы: <ul style="list-style-type: none"> • руководитель группы; • ведущий инженер; • инженер I категории. 	чел-дни	4.36 6.55 10.92		<i>Норматив трудозатрат при обследовании моста определены по п.15 «Требований к техническому отчету по обследованию и испытанию мостового сооружения на автодороге», 1996 г</i>
148.		Камеральные работы: <ul style="list-style-type: none"> • руководитель группы; • ведущий инженер; • инженер I категории. 	чел-дни	5.34 8.00 13.34		
149.		Всего трудозатрат: <ul style="list-style-type: none"> • руководитель группы; • ведущий инженер; • инженер I категории. 	чел-дни	9.70 14.55 24.25		

**Все работы ведутся в стесненных условия в зоне действия ВЛ 110кВ, учесть коэффициент 1.2 согласно таблице 2 п. 5 приказа №421/пр
Учесть транспортировку всех материалов согласно ГЭСН 30-08-121 Подраздел 8.15 «автомобильным транспортом». Дальность возки принять согласно транспортной схеме. Учесть построчный транспорт всех материалов от приобъектного склада расстояние 3км согласно схеме**

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист

17

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"



Д.А. Конев

2023

Транспортная схема, расстояния транспортировки

Объект проектирования: «Реконструкция автомобильной дороги Сургут-Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой»

(место выполнения работ: км 674+528 – км 688+978)

участок	Транспортная схема доставки и расстояние транспортировки материальных ресурсов					Вывоз мусора	Перевозка рабочих	
	Привозные материалы**		АБЗ	Бетонные смеси	Грунт (песок), расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км			
	ж/д станция	расстояние от ж/д станции до середины участка, км						расстояние от АБЗ до середины участка, км
Линейная часть								
км 661+751	Новый Уренгой	70,0	АБЗ район Коротчаево	район Коротчаево	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер песка П-1	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер торфа	полигон МО г.Новый Уренгой «Экотехнология»	район Коротчаево
			3,0	9,9	6,5	10,0	88,46	3,0
Мост на км 677+835	Новый Уренгой	74,0	АБЗ район Коротчаево	район Коротчаево	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер песка П-1	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер торфа	полигон МО г.Новый Уренгой «Экотехнология»	район Коротчаево
			3,36	5,98	6,9	10,0	92,37	3,36

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР4

Лист




18

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

Разборка конструкций существующего моста

1.		Демонтаж м/к ограждений из труб на мосту и на сопряжении с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	1.61/54	0167200003421 0086830001- ПОД.ГЧ, лист 2, 6, 8	На мосту 8 стоек из тр. Ø 140x5 высотой 1.02м, массой 21.63кг, на сопряжении 8 стоек из тр. Ø 140x5 высотой 1.7м, массой 36.06кг. Продольная балка выполнена из тр. Ø 140x5, длиной 54м. Итого $((21.63+36.06) \times 8) + (21.21 \times 54) = 1606.86 \text{ кг} \approx 1.61 \text{ т}$
2.		Демонтаж м/к перил на мосту с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	0.18/24		Стойки из уголка 80x5 длиной 1м, 10шт, массой 6.78кг/шт. Поручень из уголка 63x5 длиной 24м, весом $24 \times 4.81 = 115.44 \text{ кг}$. Итого $(10 \times 6.78) + 115.44 = 183.24 \text{ кг} \approx 0.18 \text{ т}$
3.		Разборка механизированным способом асфальтобетонного покрытия на мосту и на сопряжении с погрузкой и транспор. на полигон ТБО (27-03-008-04) Учесьть стоим. приемки лома	м3/т	36/82.80		Ширина уложенного слоя а.б. 10м. Длина моста 12м. Итого площадь покрытия на мосту $10 \times 12 = 120 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 10см. Объем в теле $120 \times 0.1 = 12 \text{ м}^3$. Масса $12 \times 2.3 = 27.60 \text{ т}$ Ширина уложенного слоя а.б. 10 м на сопряжении. Длина разборки на сопряжении по 12м от начала и конца моста в стороны. Итого площадь покрытия $10 \times 12 \times 2 = 240 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 10см. Объем в теле $240 \times 0.1 = 24.0 \text{ м}^3$. Масса $24 \times 2.3 = 55.2 \text{ т}$.
4.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН на мосту и на сопряжении (46-09-005-01)	м3/т	50.4/126		В поперечном сечении 5 плит. На сопряжении $5 \times 2 \times 2 = 20$ шт, на мосту $5 \times 2 = 10$ шт. Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т.
5.		Разборка механизированным способом песчаного основания на мосту с погрузкой и транспортировкой до 1км (прим. 01-01-003-08)	м3	9.68		Ширина 10м. Длина моста 12м. Площадь покрытия моста $10 \times 12 = 120 \text{ м}^2$, толщина подстилающего слоя 0.03м. Объем $120 \times 0.03 = 3.6 \text{ м}^3$
6.		Разборка механизированным способом бетона мостового полотна (п.ч и тротуар) (46-09-005-01)	м3/т	10.05/24.12		На тротуарах $1.78 \times 0.3 \times 12 = 6.41 \text{ м}^3$. На п.ч. $10.12 \times 0.03 \times 12 = 3.64 \text{ м}^3$ Итого $6.41 + 3.64 = 10.05 \text{ м}^3 \times 2.4 = 24.12 \text{ т}$
7.		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т (для устойчивой работы крана)	шт	4		Для одной стоянки крана используется 4 плиты. Стоимость 3-х обор.

01672000034210086830001-ПОС.ВОР5									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость объёмов работ. Мост ПК 127+38.3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Фаизов				04.23		П	1	3
Проверил	Урубков				04.23		ООО НПФ «Дорцентр»		
Нач. отдела	Паздерин				04.23				
Н. контр.	Паздерин				04.23				
ГИП	Кашпор				04.23				

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
8.		Устройство и разборка подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка (27-04-001-01, 27-03-008-02) <i>Учесть стоимость</i>	м3	9.6		Площадь 1 плиты 2x6=12м2. Под 1 стоянку необходимо 4 плиты соответственно 48м2, толщина слоя подушки 0.20м. Итого 48x0.2=9.6м3
9.		Монтаж демонтаж сборных ж.б. плит ПДН для устойчивой работы крана (27-12-010-02, 27-12-010-04)	м3	6.72		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т Для стоянки крана нужно 4 плиты. Итого 1.68x4=6.72т
10.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН (46-09-005-01)	м3/т	6.72/16.8		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 4 плит. 1.68x4=6.72м3x2.5=16.8т
11.		Демонтаж сборных ж.б. балок пролётного строения краном (30-02-015-05 с коэф. 0.8 на демонтаж)	шт/т	12/114		Всего 12 балок на мосту. Вес балки 9.5т. Итого 12x9.5=114т
12.		Дробление сборных ж.б. балок пролётного строения (46-09-005-01)	м3/т	45.72/114		Объём 1 балки – 3.81м3. Всего 12 балок на мосту. Итого 3.81x12=45.72м3. Вес балки 9.5т.
13.		Разборка ж.б. конструкций шкафных стенок опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	4.76/11.90		Ширина шкафной стенки 12.4м, высота шкафной стенки 0.7м, толщина 0.2м. Итого 12.4x0.7x0.2=1.74м3, объём открьлка длиной 2.3м – 0.32м3. Итого объём на 1 шкафную стенку 1.74+(0.32x2)=2.38м3. Масса 2.38x2.5=5.95т На мосту 2 шкафные стенки
14.		Разборка ж.б. конструкций ригелей опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	8.93/23.33		Ширина 12.4м, длина 0.9м, высота 0.4м. На мосту 2 опоры. Итого 12.4x0.9x0.4x2=8.93м3x2.5=23.33т
15.		Разборка сборных ц.б. плит укрепления (46-04-003-09)	м3/т	4/9.6		Площадь укрепления вычислена графически и составляет 80м2, толщина плит 0.05м. Объём 80x0.05=4м3. Масса 4x2.4=9.6м3
16.		Срубка ж.б. свай 0.35м (05-01-010-02)	шт	16		Количество свай на 1 опору 8шт, всего 2 опоры. Итого 8x2=16шт
17.		Дробление ж.б. свай опор (46-09-005-01)	м3/т	1.96/4.9		Площадь сваи 0.35x0.35= 0.1225м2. Длина 1 сваи 1м. Объём 0.1225x1=0.1225м3. Всего 16 свай. Итого 0.1225x16=1.96м3x2.5=4.9т
18.		Погрузка, транспорт. на полигон ТБО и разгрузка ж.б. лома. <i>Учесть стоимость приемки лома</i>	т	330.62		Масса всего раздробленного ж.б: (п.4) – 126т, (п. 6) – 24.12т, (п.10) – 16.8т, (п. 12) – 114т, (п. 13) – 11.9т, (п. 14) – 23.3т, (п. 15) – 9.6т, (п. 17) – 4.9т
19.		Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями (01-02-032-01)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР5

Лист

2

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
20.		Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (01-01-013-02)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи
21.		Транспорт грунта в отвал	тн	758.5		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи. Масса грунта принята по данным инженерных изысканий 01672000034210086830001-ИГИ2.1.ТЧ. Плотность грунта 1.85кг/см3
22.		Ремонт и содержание дорог от забоя до отвала (01-01-015-02)	м3	410		
23.		Работа на отвале (01-01-016-02)	м3	410		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР5

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

Разборка конструкций существующего моста

1.		Демонтаж м/к ограждений из труб на мосту и на сопряжении с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	1.61/54	0167200003421 0086830001- ПОД.ГЧ, лист 2, 6, 8	На мосту 8 стоек из тр. Ø 140x5 высотой 1.02м, массой 21.63кг, на сопряжении 8 стоек из тр. Ø 140x5 высотой 1.7м, массой 36.06кг. Продольная балка выполнена из тр. Ø 140x5, длиной 54м. Итого $((21.63+36.06) \times 8) + (21.21 \times 54) = 1606.86 \text{ кг} \approx 1.61 \text{ т}$
2.		Демонтаж м/к перил на мосту с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	0.21/24		Стойки из уголка 80x5 длиной 1.2м, 4шт, массой 8.13кг/шт, стойки из уголка 90x6 длиной 1.2м, 4шт, массой 10кг/шт. Поручень из уголка 63x5 длиной 24м, весом $24 \times 4.81 = 115.44 \text{ кг}$. Итого $((8.13+10) \times 5) + 115.44 = 206.09 \text{ кг} \approx 0.21 \text{ т}$
3.		Разборка механизированным способом асфальтобетонного покрытия на мосту и на сопряжении с погрузкой и транспор. на полигон ТБО (27-03-008-04) Учеть стоим. приемки лома	м3/т	42.33/97.38		Ширина уложенного слоя а.б. 7.84м. Длина моста 12м. Итого площадь покрытия на мосту $7.84 \times 12 = 94.08 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 15см. Объем в теле $94.08 \times 0.15 = 14.11 \text{ м}^3$. Масса $14.11 \times 2.3 = 32.46 \text{ т}$ Ширина уложенного слоя а.б. 7.84м, на сопряжении. Длина разборки на сопряжении по 12м от начала и конца моста в стороны. Итого площадь покрытия $7.84 \times 12 \times 2 = 188.16 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 15см. Объем в теле $188.16 \times 0.15 = 28.22 \text{ м}^3$. Масса $28.22 \times 2.3 = 64.92 \text{ т}$.
4.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН на мосту и на сопряжении (46-09-005-01)	м3/т	50.4/126		В поперечном сечении 5 плит. На сопряжении $5 \times 2 \times 2 = 20$ шт, на мосту $5 \times 2 = 10$ шт. Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т.
5.		Разборка механизированным способом песчаного основания на мосту с погрузкой и транспортировкой до 1км (прим. 01-01-003-08)	м3	9.68		Ширина 10м. Длина моста 12м. Площадь покрытия моста $10 \times 12 = 120 \text{ м}^2$, толщина подстилающего слоя 0.03м. Объем $120 \times 0.03 = 3.6 \text{ м}^3$
6.		Разборка механизированным способом бетона мостового полотна (п.ч и тротуар) (46-09-005-01)	м3/т	10.05/24.12		На тротуарах $1.78 \times 0.3 \times 12 = 6.41 \text{ м}^3$. На п.ч. $10.12 \times 0.03 \times 12 = 3.64 \text{ м}^3$ Итого $6.41 + 3.64 = 10.05 \text{ м}^3 \times 2.4 = 24.12 \text{ т}$
7.		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т (для устойчивой работы крана)	шт	4		Для одной стоянки крана используется 4 плиты. Стоимость 3-х обор.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Фаизов				04.23
Проверил	Урубков				04.23
Нач. отдела	Паздерин				04.23
Н. контр.	Паздерин				04.23
ГИП	Кашпор				04.23

01672000034210086830001-ПОС.ВОР6

Ведомость объёмов работ.
Мост ПК 135+54.50

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО НПФ «Дорцентр»		

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
8.		Устройство и разборка подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка (27-04-001-01, 27-03-008-02) <i>Учесть стоимость</i>	м3	9.6		Площадь 1 плиты 2x6=12м2. Под 1 стоянку необходимо 4 плиты соответственно 48м2, толщина слоя подушки 0.20м. Итого 48x0.2=9.6м3
9.		Монтаж демонтаж сборных ж.б. плит ПДН для устойчивой работы крана (27-12-010-02, 27-12-010-04)	м3	6.72		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т Для стоянки крана нужно 4 плиты. Итого 1.68x4=6.72т
10.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН (46-09-005-01)	м3/т	6.72/16.8		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 4 плит. 1.68x4=6.72м3x2.5=16.8т
11.		Демонтаж сборных ж.б. балок пролётного строения краном (30-02-015-05 с коэф. 0.8 на демонтаж)	шт/т	12/114		Всего 12 балок на мосту. Вес балки 9.5т. Итого 12x9.5=114т
12.		Дробление сборных ж.б. балок пролётного строения (46-09-005-01)	м3/т	45.72/114		Объём 1 балки – 3.81м3. Всего 12 балок на мосту. Итого 3.81x12=45.72м3. Вес балки 9.5т.
13.		Разборка ж.б. конструкций шкафных стенок опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	4.76/11.90		Ширина шкафной стенки 12.4м, высота шкафной стенки 0.7м, толщина 0.2м. Итого 12.4x0.7x0.2=1.74м3, объём открьлка длиной 2.3м – 0.32м3. Итого объём на 1 шкафную стенку 1.74+(0.32x2)=2.38м3. Масса 2.38x2.5=5.95т На мосту 2 шкафные стенки
14.		Разборка ж.б. конструкций ригелей опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	8.93/23.33		Ширина 12.4м, длина 0.9м, высота 0.4м. На мосту 2 опоры. Итого 12.4x0.9x0.4x2=8.93м3x2.5=23.33т
15.		Разборка сборных ц.б. плит укрепления (46-04-003-09)	м3/т	4/9.6		Площадь укрепления вычислена графически и составляет 80м2, толщина плит 0.05м. Объём 80x0.05=4м3. Масса 4x2.4=9.6м3
16.		Срубка ж.б. свай 0.35м (05-01-010-02)	шт	16		Количество свай на 1 опору 8шт, всего 2 опоры. Итого 8x2=16шт
17.		Дробление ж.б. свай опор (46-09-005-01)	м3/т	1.96/4.9		Площадь сваи 0.35x0.35= 0.1225м2. Длина 1 сваи 1м. Объём 0.1225x1=0.1225м3. Всего 16 свай. Итого 0.1225x16=1.96м3x2.5=4.9т
18.		Погрузка, транспорт. на полигон ТБО и разгрузка ж.б. лома. <i>Учесть стоимость приемки лома</i>	т	330.62		Масса всего раздробленного ж.б: (п.4) – 126т, (п. 6) – 24.12т, (п.10) – 16.8т, (п. 12) – 114т, (п. 13) – 11.9т, (п. 14) – 23.3т, (п. 15) – 9.6т, (п. 17) – 4.9т
19.		Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями (01-02-032-01)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР6

Лист

2

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
20.		Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (01-01-013-02)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи
21.		Транспорт грунта в отвал	тн	758.5		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи. Масса грунта принята по данным инженерных изысканий 01672000034210086830001-ИГИ2.1.ТЧ. Плотность грунта составляет 1.85кг/см3
22.		Ремонт и содержание дорог от забоя до отвала (01-01-015-02)	м3	410		
23.		Работа на отвале (01-01-016-02)	м3	410		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР6

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7

Разборка конструкций существующего моста

1.		Демонтаж м/к ограждений из труб на мосту и на сопряжении с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	2.38/54	0167200003421 0086830001- ПОД.ГЧ, лист 2, 6, 8	На мосту 9 стоек из тр. Ø 168x5 высотой 1.12м, массой 33.36кг, на сопряжении 7 стоек из тр. Ø168x5 высотой 1.7м, массой 53.68кг. Продольная балка выполнена из тр. Ø168x5, длиной 54м. Итого $(33.36 \times 9) + (53.68 \times 7) + (31.57 \times 54) = 2380.78 \text{ кг} \approx 2.38 \text{ т}$
2.		Демонтаж м/к перил на мосту с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в пункт приёма лома, и разгрузкой	т/м	0.18/24		Стойки из уголка 70x5 длиной 1.2м, 10шт, массой 6.46кг/шт. Поручень из уголка 63x5 длиной 24м, весом $24 \times 4.81 = 115.44 \text{ кг}$. Итого $(10 \times 6.46) + 115.44 = 180.04 \text{ кг} \approx 0.18 \text{ т}$
3.		Разборка механизированным способом асфальтобетонного покрытия на мосту и на сопряжении с погрузкой и транспор. на полигон ТБО (27-03-008-04) Учесть стоим. приемки лома	м3/т	20.16/46.37		Ширина уложенного слоя а.б. 8м. Длина моста 12м. Итого площадь покрытия на мосту $8 \times 12 = 96 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 15см. Объем в теле $96 \times 0.07 = 6.72 \text{ м}^3$. Масса $6.72 \times 2.3 = 15.46 \text{ т}$ Ширина уложенного слоя а.б. 8м, на сопряжении. Длина разборки на сопряжении по 12м от начала и конца моста в стороны. Итого площадь покрытия $8 \times 12 \times 2 = 192 \text{ м}^2$. Толщина а.б. 7см. Объем в теле $192 \times 0.07 = 13.44 \text{ м}^3$. Масса $13.44 \times 2.3 = 30.91 \text{ т}$.
4.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН на мосту и на сопряжении (46-09-005-01)	м3/т	50.4/126		В поперечном сечении 5 плит. На сопряжении $5 \times 2 \times 2 = 20$ шт, на мосту $5 \times 2 = 10$ шт. Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т.
5.		Разборка механизированным способом песчаного основания на мосту с погрузкой и транспортировкой до 1км (прим. 01-01-003-08)	м3	9.68		Ширина 10м. Длина моста 12м. Площадь покрытия моста $10 \times 12 = 120 \text{ м}^2$, толщина подстилающего слоя 0.03м. Объем $120 \times 0.03 = 3.6 \text{ м}^3$
6.		Разборка механизированным способом бетона мостового полотна (п.ч и тротуар) (46-09-005-01)	м3/т	10.05/24.12		На тротуарах $1.78 \times 0.3 \times 12 = 6.41 \text{ м}^3$. На п.ч. $10.12 \times 0.03 \times 12 = 3.64 \text{ м}^3$ Итого $6.41 + 3.64 = 10.05 \text{ м}^3 \times 2.4 = 24.12 \text{ т}$
7.		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т (для устойчивой работы крана)	шт	4		Для одной стоянки крана используется 4 плиты. Стоимость 3-х обор.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Фаизов				04.23
Проверил	Урубков				04.23
Нач. отдела	Паздерин				04.23
Н. контр.	Паздерин				04.23
ГИП	Кашпор				04.23

01672000034210086830001-ПОС.ВОР7

Ведомость объёмов работ.
Мост ПК 142+16.26

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО НПФ «Дорцентр»

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
8.		Устройство и разборка подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка (27-04-001-01, 27-03-008-02) <i>Учесть стоимость</i>	м3	9.6		Площадь 1 плиты 2x6=12м2. Под 1 стоянку необходимо 4 плиты соответственно 48м2, толщина слоя подушки 0.20м. Итого 48x0.2=9.6м3
9.		Монтаж демонтаж сборных ж.б. плит ПДН для устойчивой работы крана (27-12-010-02, 27-12-010-04)	м3	6.72		Плиты ПДН 6x2x0,14, объем 1,68м3, масса 4,2т Для стоянки крана нужно 4 плиты. Итого 1.68x4=6.72т
10.		Дробление сборных ж.б. плит ПДН (46-09-005-01)	м3/т	6.72/16.8		Объём плиты 1.68м3. Необходимо 4 плит. 1.68x4=6.72м3x2.5=16.8т
11.		Демонтаж сборных ж.б. балок пролётного строения краном (30-02-015-05 с коэф. 0.8 на демонтаж)	шт/т	12/114		Всего 12 балок на мосту. Вес балки 9.5т. Итого 12x9.5=114т
12.		Дробление сборных ж.б. балок пролётного строения (46-09-005-01)	м3/т	45.72/114		Объём 1 балки – 3.81м3. Всего 12 балок на мосту. Итого 3.81x12=45.72м3. Вес балки 9.5т.
13.		Разборка ж.б. конструкций шкафных стенок опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	4.76/11.90		Ширина шкафной стенки 12.4м, высота шкафной стенки 0.7м, толщина 0.2м. Итого 12.4x0.7x0.2=1.74м3, объём открьлка длиной 2.3м – 0.32м3. Итого объём на 1 шкафную стенку 1.74+(0.32x2)=2.38м3. Масса 2.38x2.5=5.95т На мосту 2 шкафные стенки
14.		Разборка ж.б. конструкций ригелей опор 1, 2 (46-04-003-09)	м3/т	8.93/23.33		Ширина 12.4м, длина 0.9м, высота 0.4м. На мосту 2 опоры. Итого 12.4x0.9x0.4x2=8.93м3x2.5=23.33т
15.		Разборка сборных ц.б. плит укрепления (46-04-003-09)	м3/т	4/9.6		Площадь укрепления вычислена графически и составляет 80м2, толщина плит 0.05м. Объём 80x0.05=4м3. Масса 4x2.4=9.6м3
16.		Срубка ж.б. свай 0.35м (05-01-010-02)	шт	16		Количество свай на 1 опору 8шт, всего 2 опоры. Итого 8x2=16шт
17.		Дробление ж.б. свай опор (46-09-005-01)	м3/т	1.96/4.9		Площадь сваи 0.35x0.35= 0.1225м2. Длина 1 сваи 1м. Объём 0.1225x1=0.1225м3. Всего 16 свай. Итого 0.1225x16=1.96м3x2.5=4.9т
18.		Погрузка, транспорт. на полигон ТБО и разгрузка ж.б. лома. <i>Учесть стоимость приемки лома</i>	т	330.62		Масса всего раздробленного ж.б: (п.4) – 126т, (п. 6) – 24.12т, (п.10) – 16.8т, (п. 12) – 114т, (п. 13) – 11.9т, (п. 14) – 23.3т, (п. 15) – 9.6т, (п. 17) – 4.9т
19.		Рыхление грунта бульдозерами-рыхлителями (01-02-032-01)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР7

Лист

2

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взаим. Инв №

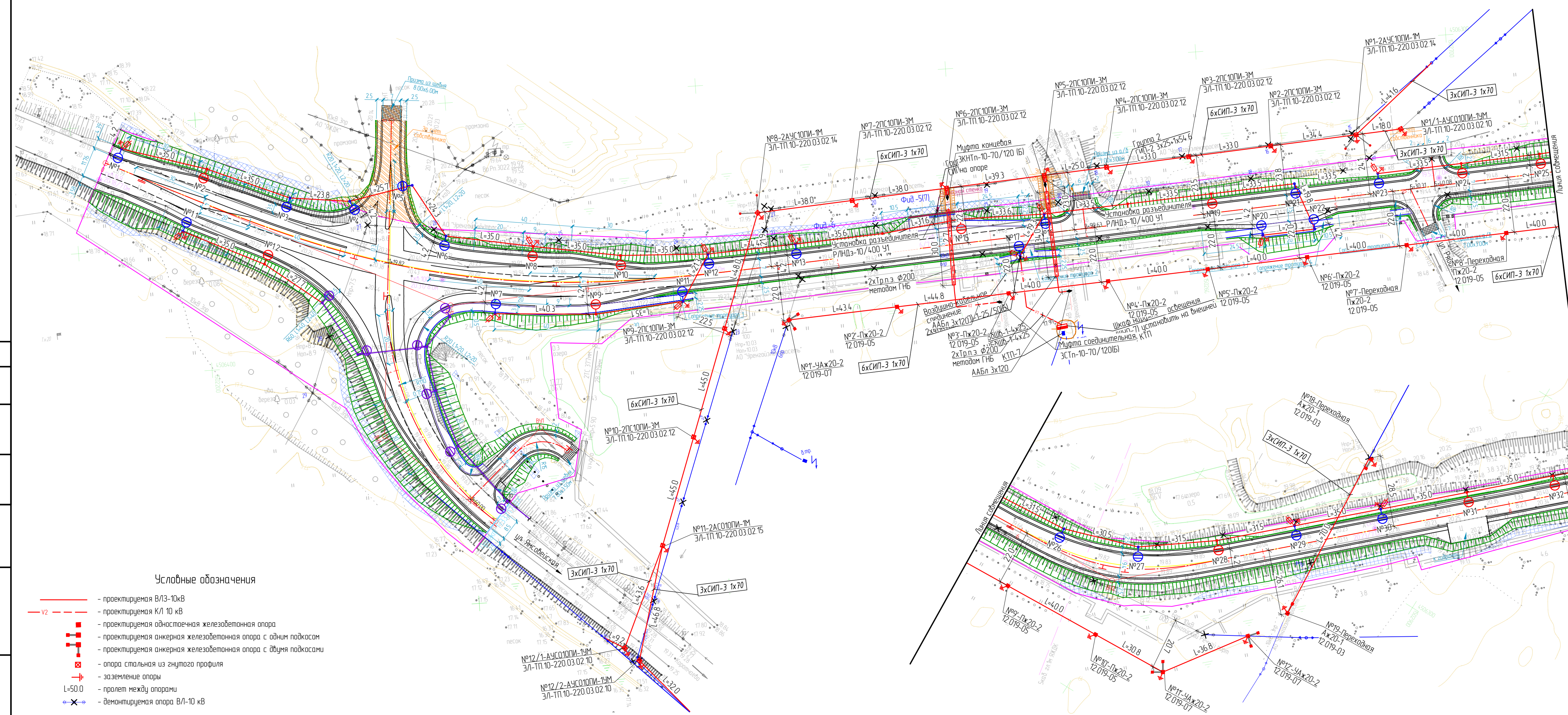
№ п.п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Ссылка на чертёж, спецификации	Формула расчета, расчет объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
20.		Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (01-01-013-02)	м3	410		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи
21.		Транспорт грунта в отвал	тн	758.5		Объём вычислен графически исходя из геометрических характеристик насыпи. Масса грунта принята по данным инженерных изысканий 01672000034210086830001-ИГИИ.1.ТЧ. Плотность грунта составляет 1.85кг/см3
22.		Ремонт и содержание дорог от забоя до отвала (01-01-015-02)	м3	410		
23.		Работа на отвале (01-01-016-02)	м3	410		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.ВОР7

Лист

3



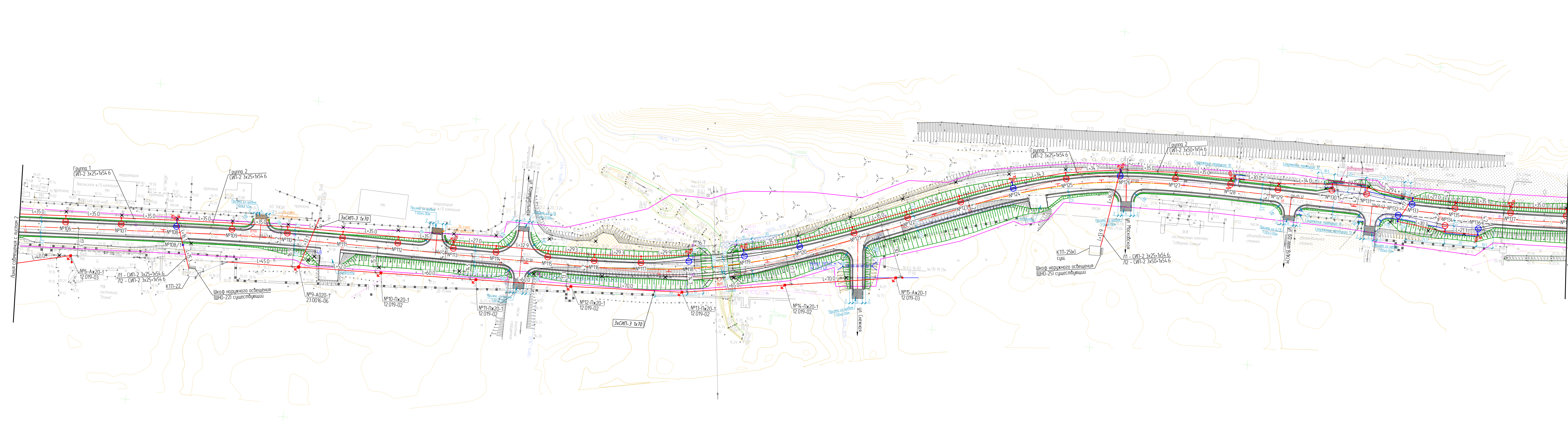
- ### Условные обозначения
- опора освещения (см. ведомость опор)
 - проектируемая В/Л 0,4кВ
 - проектируемая К/Л 10 кВ наружного освещения
 - шкаф наружного освещения (ШНО)
 - заземляющее устройство
 - номер опоры наружного освещения
 - тип траншеи согласно таблице "Прокладка кабелей в траншее"
 - ограничитель перенапряжения (ОПН-0,4кВ)
 - опора освещения по проекту 1733/17-ДХ-ЭН "Капитальный ремонт автомобильной дороги по объезд к речному порту ст. Каратчево"

- ### Условные обозначения
- проектируемая В/Л 10-10кВ
 - проектируемая К/Л 10 кВ
 - проектируемая одноступенчатая железобетонная опора
 - проектируемая анкерная железобетонная опора с двумя подкосами
 - опора стальная из гнутого профиля
 - заземление опоры
 - пролет между опорами
 - демонтируемая опора В/Л-10 кВ

- ### Условные обозначения:
- Ось
 - Кромка покрытия
 - Бровка земляного полотна
 - Бр 100x30x18
 - Бр 100x20x8
 - Граница подсчета объемов работ
 - Полоса отвода
 - Валка леса
 - Рекultyвация

№	Высота	№	Изм.	Проб.	Элементы плана										Грунты элементов	Постовый №	Длина	Руб.	Координаты				
					К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10					Сверная	Восточная			
НТ	040200	674	А/В	0701	Р	Л1	Л2	Т1	Т2	К10	К10	Б	Б	НК	НК	НК	НК	НК	148.90	16.10	102226.577	450816.481	
ВН	144.90	674	297757		35.00	90.00	90.00	132.80	132.80	261.00	81.00	12.00	4.00	0.16/0	1406.10	1474.00	2.174.00		496.77	38.19	102226.577	450816.481	
ВН2	64.137	675	407097		70.00	140.00	140.00	45.76	45.76	88.89	8.89	5.51	2.67	5.95/9	6.35/9	6.44.48	6.44.48		295.31	220.63	102226.577	450816.481	
ВН3	93.400	675	079942		5000.00	0.00	0.00	28.90	28.90	57.79	57.79	0.00	0.00	9.05/0	9.05/0	9.42/0	9.42/0		161.75	61.97	102226.577	450816.481	
ВН4	104.675	675	079942		100.00	100.00	100.00	60.88	60.88	118.33	18.33	7.24	3.42	10.24/0	10.24/0	10.42/0	10.42/0		557.11	179.62	102226.577	450816.481	
ВН5	16.3943	676	075145		2700.00	0.00	0.00	16.42	16.42	32.83	32.83	0.00	0.00	16.23/02	16.23/02	16.55/85	16.55/85		281.44	247.74	102226.577	450816.481	
ВН6	74.2087	676	075824		2000.00	0.00	0.00	17.89	17.89	35.78	35.78	0.00	0.00	19.02/99	19.02/99	19.38/76	19.38/76		408.52	378.33	102226.577	450816.481	
ВН7	23.2948	676	272254		200.00	70.00	70.00	72.31	72.31	144.61	144.61	3.47	4.45	1.5	22.57/09	23.27/09	23.36/56	24.00/56		144.01	10.38	102226.577	450816.481
ВН8	24.7226	676	272254		160.00	60.00	60.00	61.02	61.02	121.99	121.99	1.99	3.92	1.05	24.11/4	24.71/4	24.72/33	25.32/33		384.68	291.05	102226.577	450816.481
ВН9	28.5589	677	079922		2000.00	0.00	0.00	30.51	30.51	61.01	61.01	0.22	0.00	28.25/39	28.25/39	28.86/39	28.86/39		287.72	200.36	102226.577	450816.481	
ВН10	314.361	677	079922		2000.00	0.00	0.00	56.86	56.86	113.69	113.69	0.77	0.03	30.46/75	30.46/75	32.00/45	32.00/45		294.89	176.81	102226.577	450816.481	
ВН11	34.3848	677	274819		400.00	90.00	90.00	122.22	122.22	242.29	242.29	8.22	2.76	31.76/26	31.76/26	34.68/55	35.58/55		236.17	19.30	102226.577	450816.481	
ВН12	36.7250	678	274819		270.00	80.00	80.00	94.65	94.65	189.31	189.31	6.45	1.78	35.77/85	36.57/85	38.46/36	37.45/36		192.78	79.71	102226.577	450816.481	
ВН13	45.4349	678	070975		150.00	100.00	100.00	78.42	78.42	156.84	156.84	126.19	38.45/07	39.45/07	50.55/73	51.55/73		892.78	79.71	102226.577	450816.481		
ВН14	58.7260	680	072143		3000.00	0.00	0.00	94.71	94.71	189.43	189.43	0.16	0.00	51.77/84	51.77/84	59.67/37	59.67/37		145.29	622.10	102226.577	450816.481	
ВН15	64.3015	680	670725		3000.00	0.00	0.00	779.29	779.29	1558.58	1558.58	5.35	0.43	62.50/86	62.50/86	66.09/02	66.09/02		557.05	281.49	102226.577	450816.481	
ВН16	73.9224	681	074754		805.00	100.00	100.00	99.37	99.37	198.74	198.74	11.31	2.62	75.98/87	73.98/87	76.42/98	75.42/98		962.51	589.85	102226.577	450816.481	
ВН17	78.7598	682	192034		805.00	100.00	100.00	94.23	94.23	188.47	188.47	6.24	1.00	77.21/75	78.41/75	79.09/21	80.29/21		486.37	188.76	102226.577	450816.481	
ВН18	82.4502	682	074754		1200.00	100.00	100.00	146.51	146.51	293.02	293.02	3.61	0.36	80.98/51	82.98/51	82.71/17	83.91/17		370.04	69.30	102226.577	450816.481	
ВН19	86.2424	682	274819		805.00	100.00	100.00	211.35	211.35	422.70	422.70	14.84	3.74	84.42/89	85.42/89	87.18/84	88.18/84		379.57	217.11	102226.577	450816.481	
ВН20	94.8086	683	274819		100.00	100.00	100.00	267.20	267.20	534.40	534.40	21.62	5.89	89.51/66	90.51/66	93.22/17	94.22/17		560.37	81.82	102226.577	450816.481	
ВН21	97.4357	684	074754		2000.00	0.00	0.00	185.36	185.36	370.72	370.72	8.57	1.06	95.48/21	95.48/21	99.37/87	99.37/87		578.59	158.03	102226.577	450816.481	
ВН22	104.8874	684	147434		2000.00	0.00	0.00	246.87	246.87	493.74	493.74	76.38	2.48	99.41/88	99.41/88	104.33/11	104.33/11		436.23	4.01	102226.577	450816.481	
ВН23	108.8119	684	670725		2500.00	0.00	0.00	94.96	94.96	189.92	189.92	4.49	0.36	104.33/23	104.33/23	107.32/79	107.32/79		396.91	0.10	102226.577	450816.481	
ВН24	114.4426	686	125414		805.00	100.00	100.00	151.11	151.11	302.22	302.22	5.88	0.92	122.92/95	124.12/95	124.74/25	125.94/25		186.123	160.76	102226.577	450816.481	
ВН25	118.7923	687	297257		805.00	100.00	100.00	272.50	272.50	545.00	545.00	26.30	9.82	126.06/73	127.26/73	130.21/90	131.41/90		436.09	32.48	102226.577	450816.481	
ВН26	119.7473	687	074754		805.00	100.00	100.00	171.06	171.06	342.12	342.12	8.37	1.57	132.23/67	133.43/67	136.44/22	137.64/22		525.32	81.76	102226.577	450816.481	
ВН27	142.7651	688	267732		100.00	100.00	100.00	276.12	276.12	552.24	552.24	27.55	8.62	139.48/39	140.68/39	144.44/20	145.64/20		881.35	416.71	102226.577	450816.481	
ВН28	145.7477	688	070701		100.00	100.00	100.00	276.12	276.12	552.24	552.24	27.55	8.62	139.48/39	140.68/39	144.44/20	145.64/20		306.69	165.17	102226.577	450816.481	

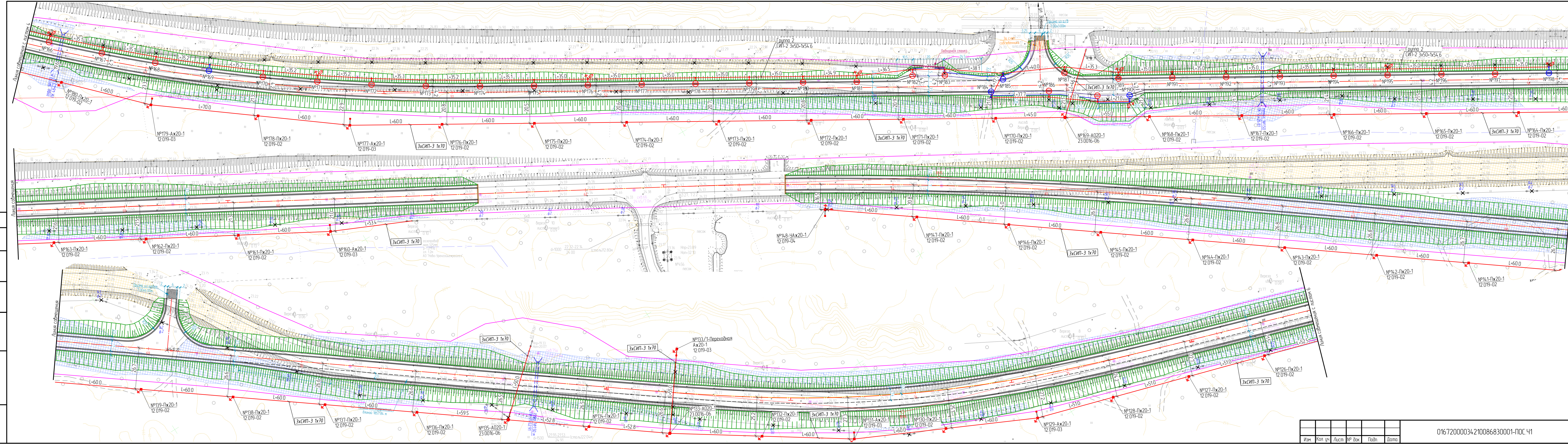
0167200034210086830001-П.ОС.41			
Реконструкция автомобильной дороги Сузгум - Салехард, участок Каратчево - Новый Уренгой			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Субков	04	23
Проверил	Фоминцева	04	23
Автомобильная дорога			
Страница	Лист	Листов	
п	1	9	
Н. контр.	Фоминцева	04	23
ГИП	Кашпар	04	23
План трассы М1000			
ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"			



Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034:210086830001-ПОС.Ч1



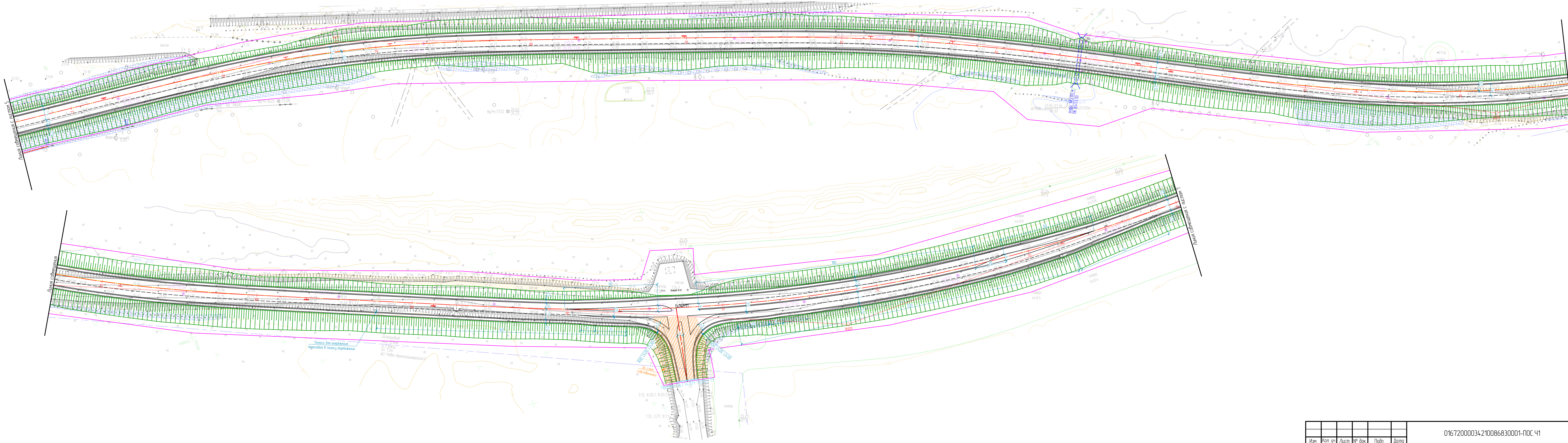
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.Ч1

Лист
5

Формат А4x5



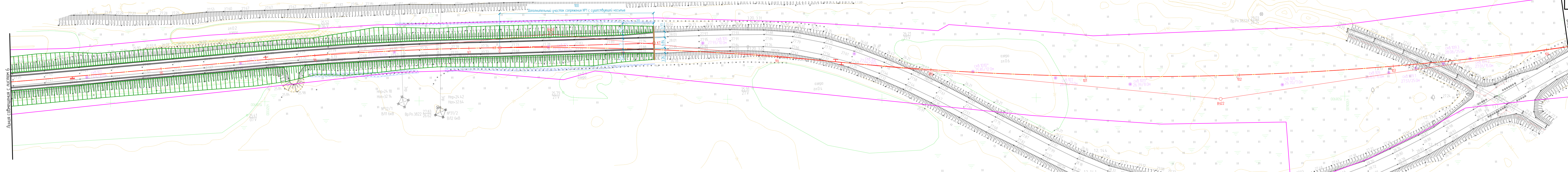
Создано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инд. №подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034:210086830001-ПОС.Ч1

Лист 6

Формат А4x5

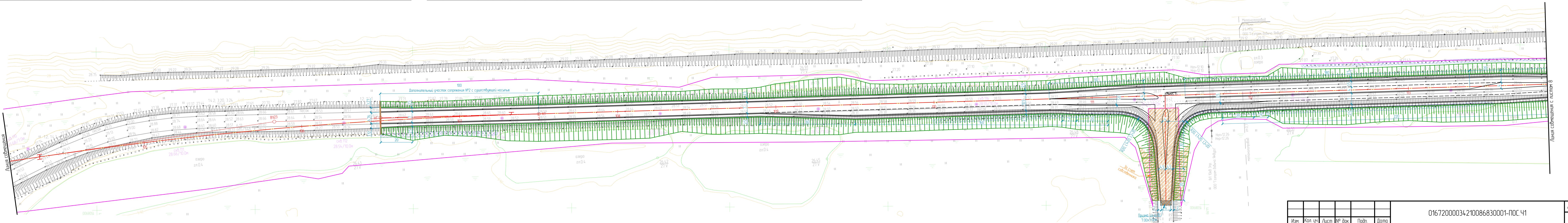


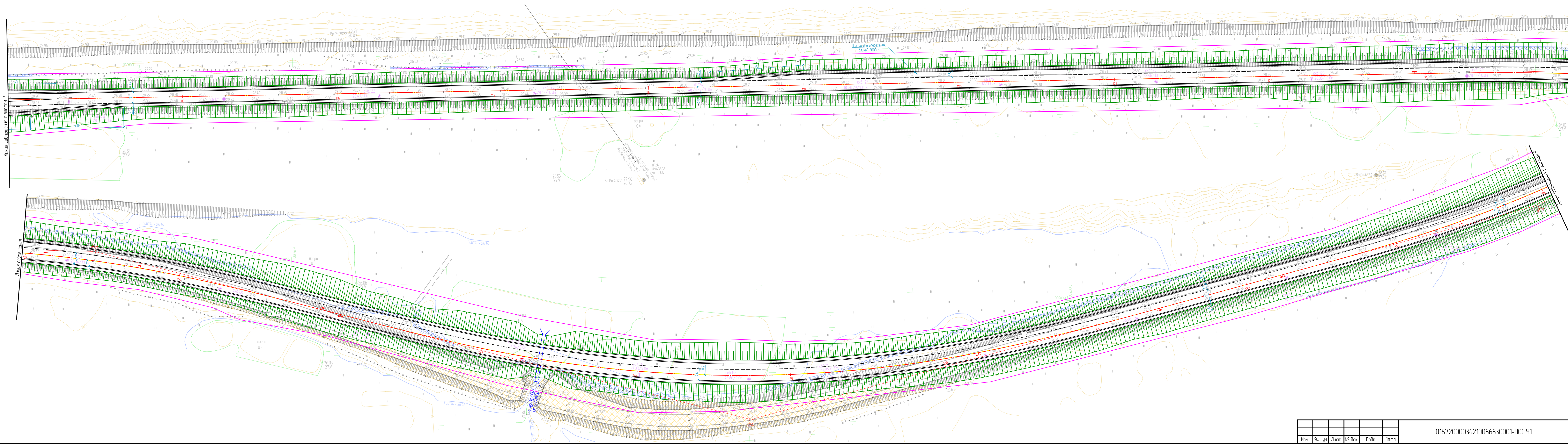
Элементы плана участка сопряжения №1

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Ручб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восточная
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														100,00	100,00	Ю3.88°36'26"	1508865,7446	4501147,5720
КТ	1+00.00	0		0°0'0"														100,00	100,00	Ю3.88°36'26"	1508863,3138	4501047,6016

Элементы плана участка сопряжения №2

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м								Границы элементов				Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Ручб	Координаты, м		
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксохр	Б	Д	НПК	НКК	ККК				КПК	Северная	Восточная
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														100,00	100,00	Ю3.88°52'7"	1508842,3911	4500220,5111
КТ	1+00.00	0		0°0'0"														100,00	100,00	Ю3.88°52'7"	1508840,4167	4500120,5306





Содержание
Взам. инв. №
Лист и дата
Ив. №подл.

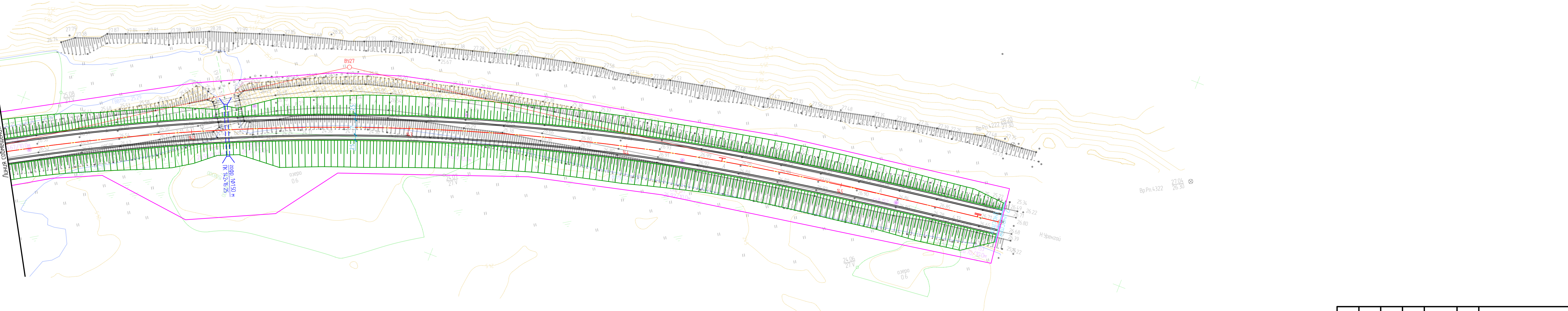
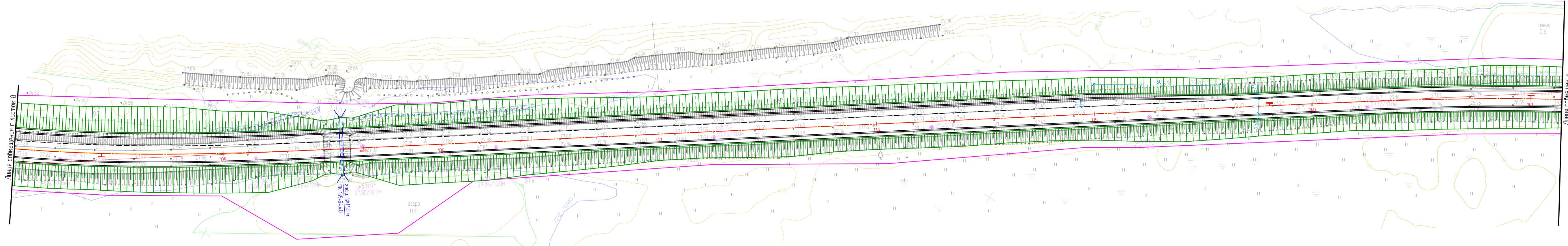
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.Ч1

Лист

8

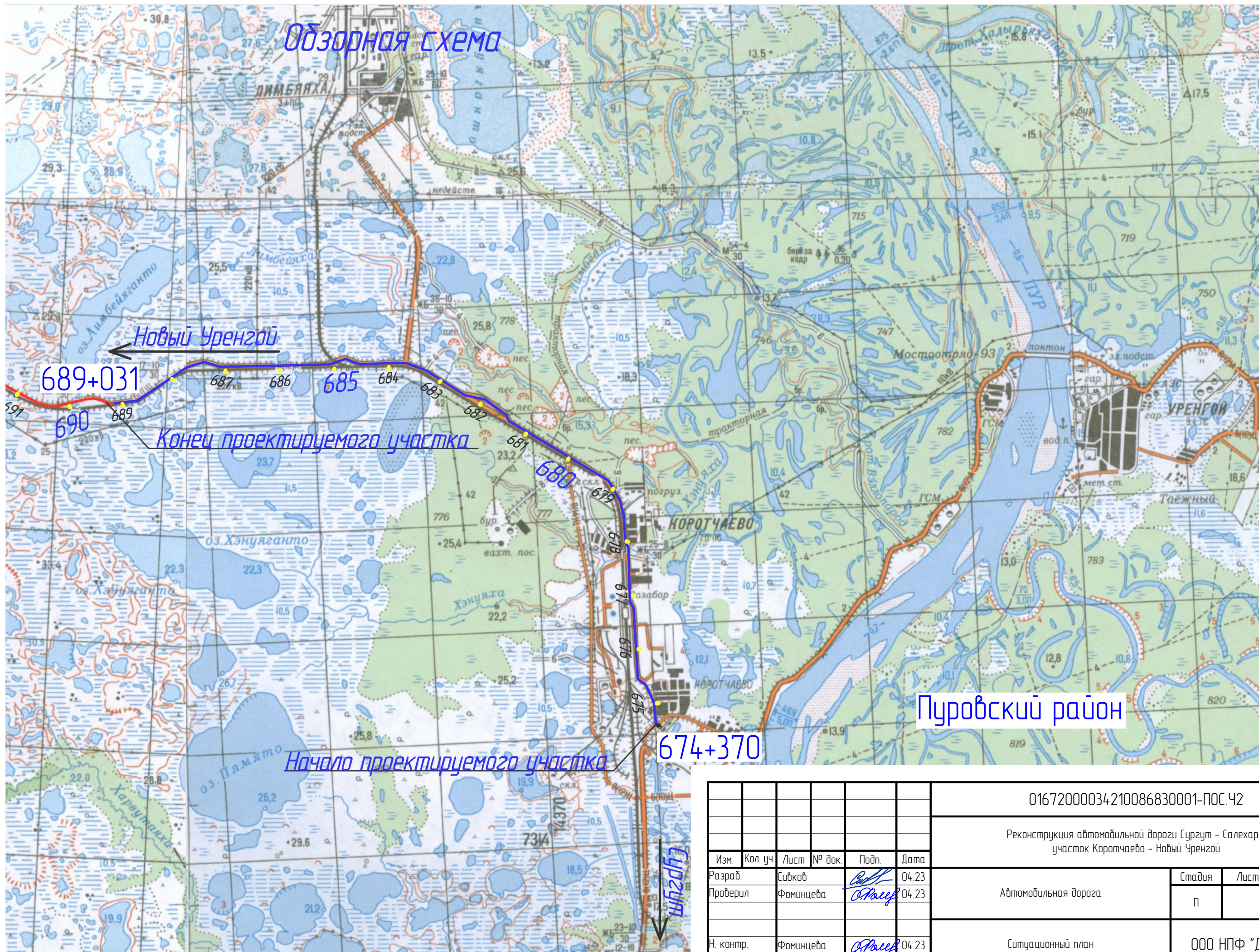
Формат А4x5



Инв. №проект.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01672000034210086830001-ПОС.Ч1

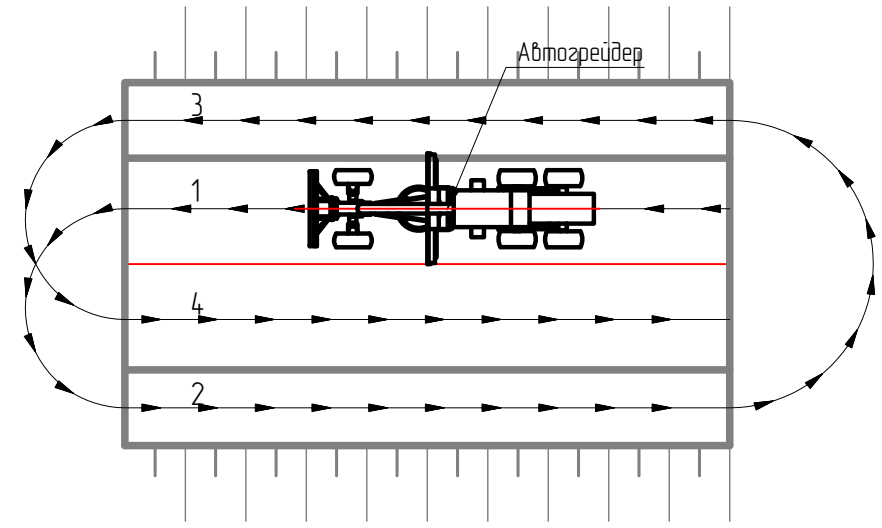


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №пробл.	

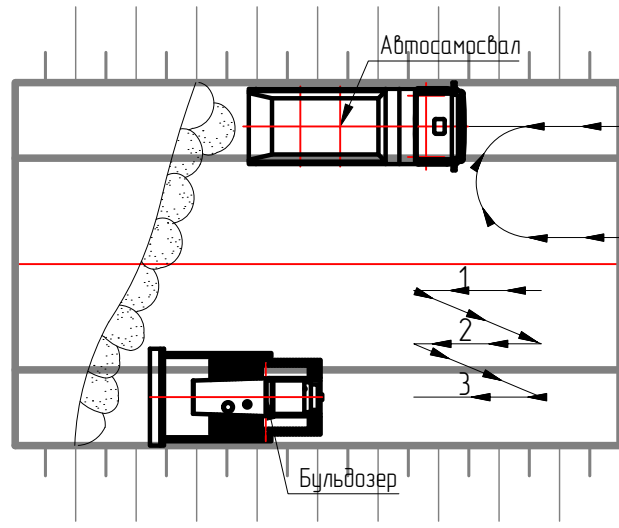
01672000034210086830001-ПОС.42					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Субков		<i>Субков</i>	04.23
Проверил		Фоминцева		<i>Фоминцева</i>	04.23
Н. контр.		Фоминцева		<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>Кашпор</i>	04.23
Автомобильная дорога				Стадия	Лист
				п	1
Ситуационный план				ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"	

Земляное полотно

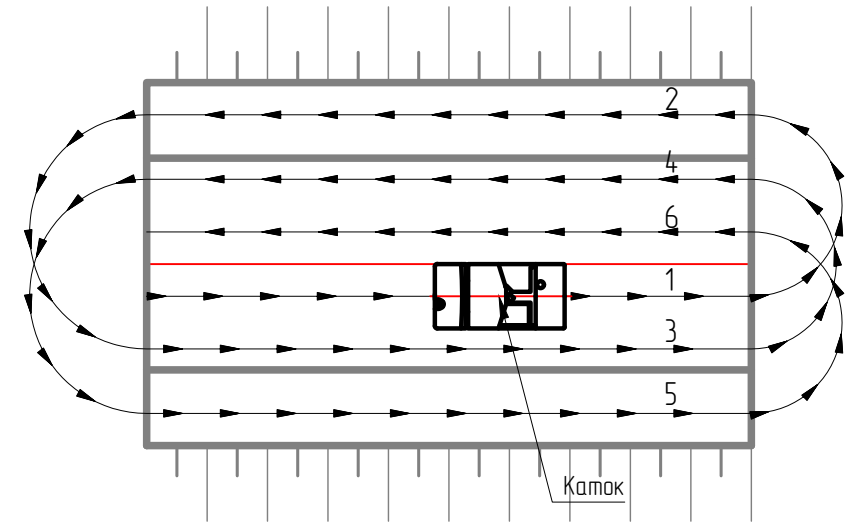
Планировка верха земляного полотна



Транспортировка и разравнивание

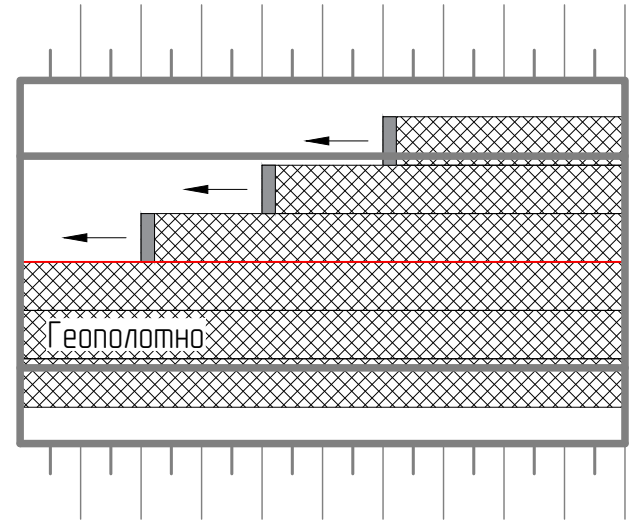


Уплотнение с увлажнением

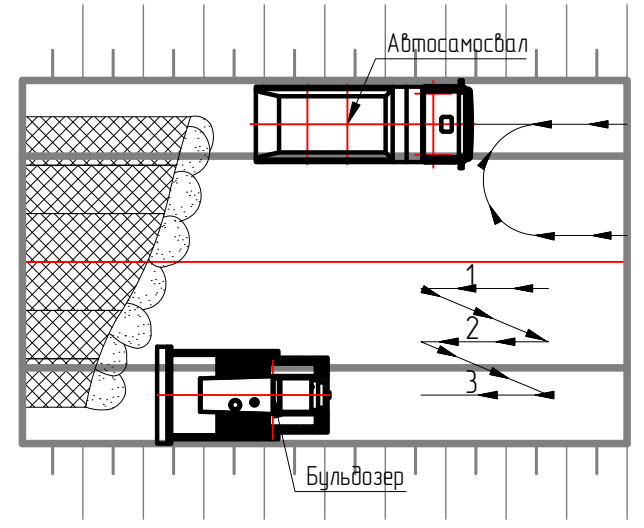


Укладка геотекстиля и устройство основания дорожной одежды из ЩПС

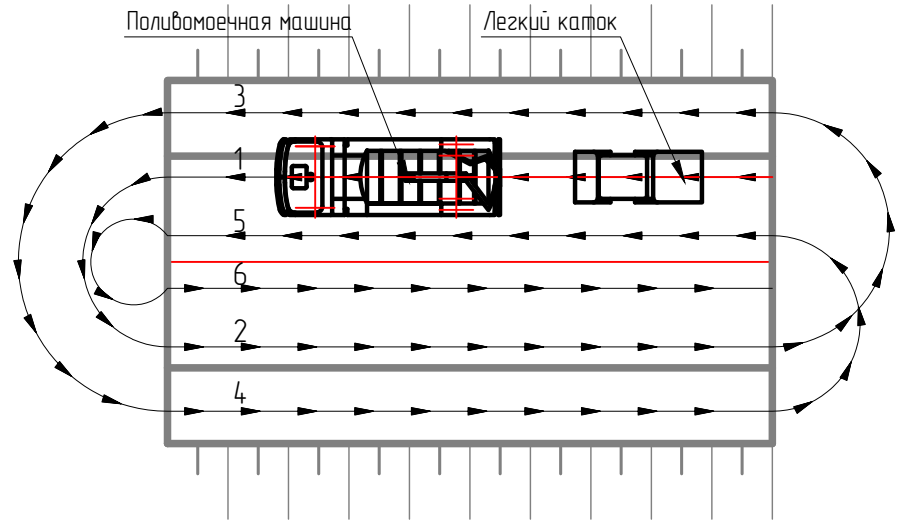
Продольная укладка геотекстиля



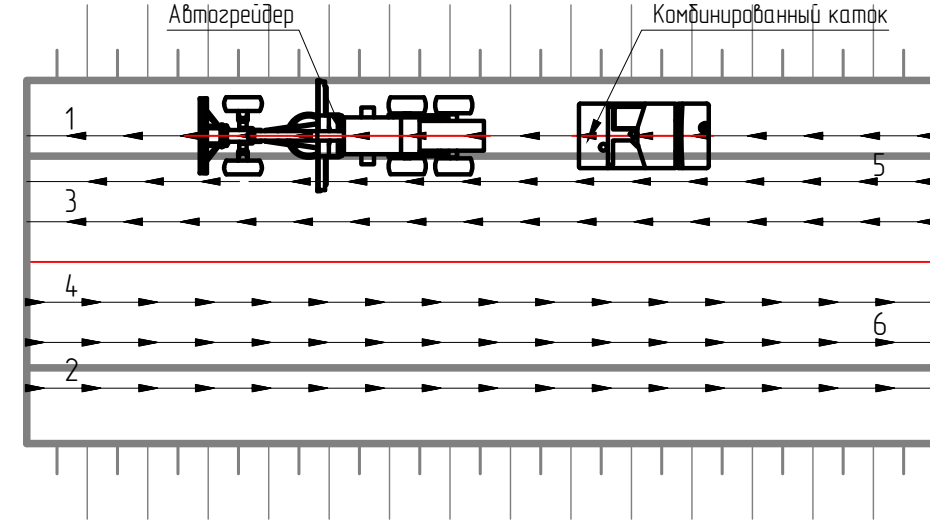
Транспортировка и разравнивание ЩПС



Увлажнение и предварительное уплотнение ЩПС

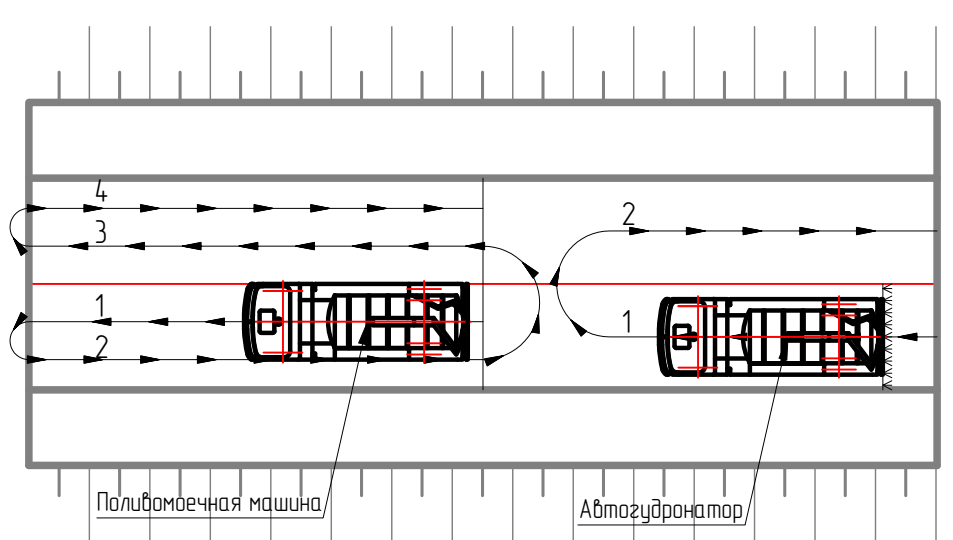


Исправление дефектных мест и окончательное уплотнение ЩПС

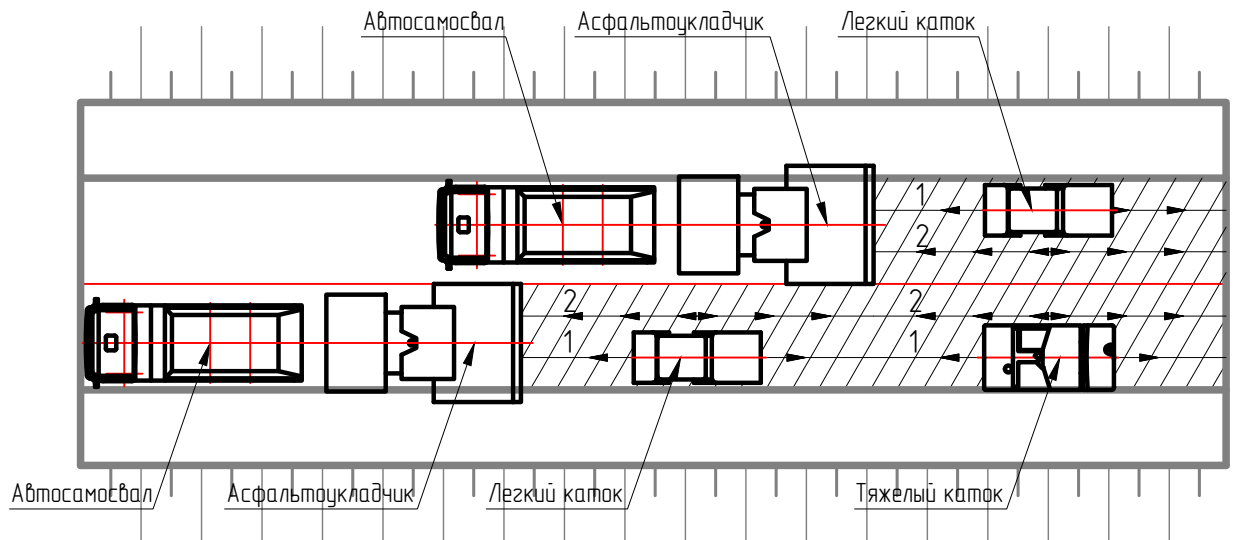


Покрытие из асфальтобетона

Очистка основания и разлив битумной эмульсии



Устройство асфальтобетонной смеси



01672000034.210086830001-ПОС.ЧЗ					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кал. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сибкаб			<i>В.Сидоров</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>С.Фоминцева</i>	04.23
Автомобильная дорога		Стадия	Лист	Листов	
		п		1	
Н. контр.				Фоминцева	
ГИП				Кашпар	
				<i>С.Фоминцева</i>	
				04.23	
				<i>В.Кашпар</i>	
				04.23	
Организационно-технологические схемы				ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"	

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

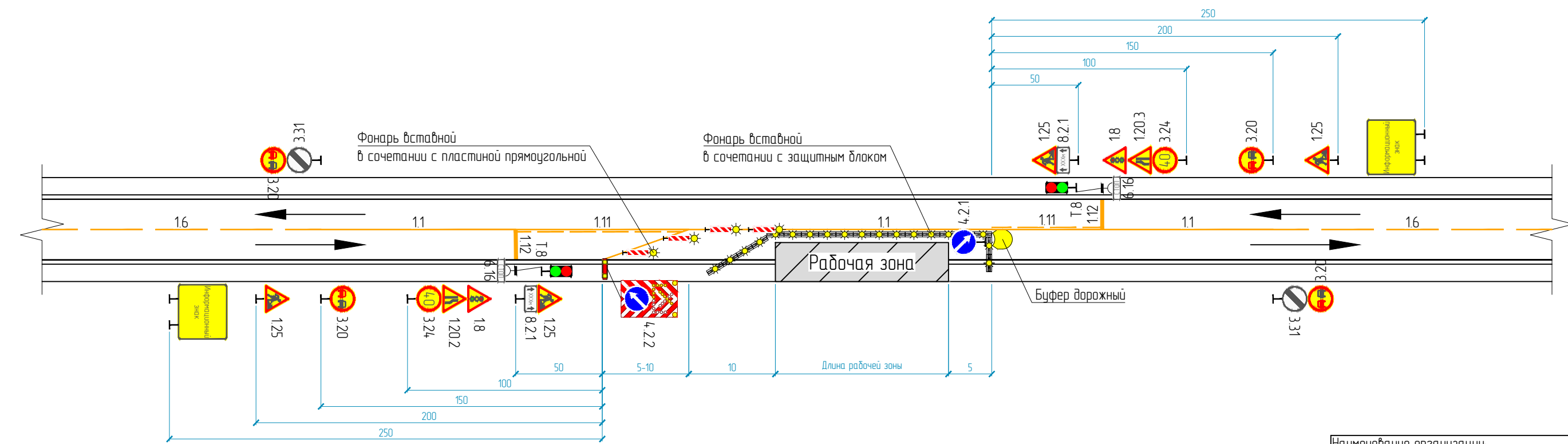
УТВЕРЖДАЮ:

“ ” 20 з.

Двухполосная дорога. Рабочая зона производства долговременных работ на полосе движения. Пропуск транспортных средств встречных направлений по одной полосе с помощью светофорного регулирования.

СОГЛАСОВАНО:

“ ” 20 з.



Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Организация движения по полосе в населенном пункте (рабочая зона 250 м)	шт	4,8
2	Установка дорожных знаков (10 кр. обдор.)	шт	15
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	15
4	- стойка d=76 мм, весом 2160 кг	шт	0,324
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	15
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с двойной отбортовкой краев световозвращающая пленка типа А (10 кр. обдор.)	шт	
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	8
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	3
10	Дорожные знаки Н350 мм В700 мм	шт	2
11	Дорожные знаки Н350 мм В1050 мм	шт	2
12	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2
13	Крепление дополнительных щитков	шт	8
14	Передвижные заградительные знаки	шт	1
15	Средства сигнализации (10 кр. обдор.)	шт	
16	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	4
17		м	0,108
18	Оградительные приспособления (5 кр. обдор.)	шт	
19	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	116
20		м	160,150
21	Буфер дорожный	шт	1
22	Дорожная разметка краской оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»	шт	
23	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная	м	465,00
24	- площадь нанесения	м²	46,50
25	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1	м	100,00
26	- площадь нанесения	м²	7,50
27	Разметка 1.11 (шириной 0.10 м) сплошная, 3:1	м	120,00
28	- площадь нанесения	м²	21,00
29	Разметка 1.12 (шириной 0.40 м) сплошная	м	7,00
30	- площадь нанесения	м²	2,80
31	Светофоры (10 кр. обдор.)	шт	
32	Передвижные светодиодные светофоры дорожные Т.8	шт	2

Спецификация элементов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Знаки		
2	120.2 Сужение дороги	шт.	1
3	120.3 Сужение дороги	шт.	1
4	125 Дорожные работы	шт.	4
5	18 Светофорное регулирование	шт.	2
6	3.20 Обгон запрещен	шт.	4
7	3.24 Ограничение максимальной скорости 40 км/ч	шт.	2
8	3.31 Конец зоны всех ограничений	шт.	2
9	4.2.1 Объезд препятствия справа	шт.	1
10	6.16 Стоп-линия	шт.	2
11	8.2.1 Зона действия	шт.	2
12	Информационный щит	шт.	2
13	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт.	15
14	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт.	15
15	Крепление дополнительных щитков	шт.	8
16	Передвижные заградительные знаки	шт.	1
17	Средства сигнализации		
18	Фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт.	4
19	Оградительные приспособления		
20	Фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт.	116
21	Буфер дорожный	шт.	1
22	Разметка		
23	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная	м	465
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1	м	100
25	Разметка 1.11 (шириной 0.10 м) сплошная, 3:1	м	120
26	Разметка 1.12 (шириной 0.40 м) сплошная	м	7
27	Светофоры		
28	Передвижные светодиодные светофоры дорожные Т.8	шт	2

Наименование организации:	
Наименование объекта:	Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой
Вид и характер дорожных работ:	
Сроки производства работ:	
Время проведения работ:	
Ответственные за проведение дорожных работ: (должность, ФИО, телефон)	
Составитель схемы: (должность, ФИО, телефон)	

Примечания:

1. Схема организации движения выполнена применительно ОДН 218.6.019-2016 "Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ" и ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";
2. Дорожные знаки приняты II типоразмера, на желтом фоне, согласно ГОСТ Р 52289-2019 и устанавливаются на переносных опорах;
3. Дополнительно на подъездах к зоне работ устанавливаются два информационных щита с указанием организации ведущей ремонт, сроков выполнения работ, ответственных с указанием способов связи;
4. Защитный блок парапетного типа удерживающей способностью не менее 130-190 кДж.

01672000034210086830001-ПОС.Ч4					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сивков			<i>Сивков</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
Автомобильная дорога			Стадия	Лист	Листов
			п		1
Схема организации движения по одной полосе с помощью светофорного регулирования в населенном пункте			ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"		
Н. контр.	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП	Кашпар			<i>Кашпар</i>	04.23

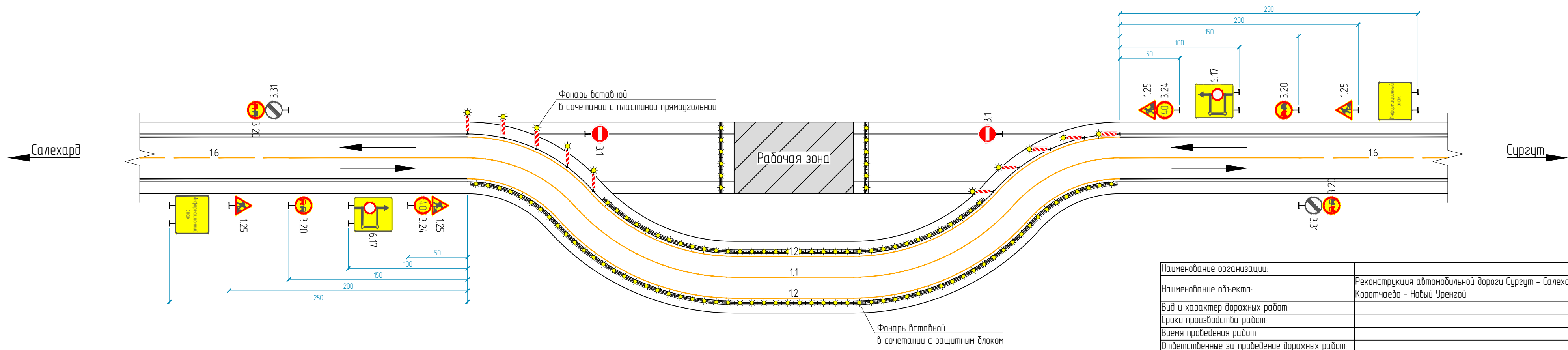
УТВЕРЖДАЮ:

_____ 20__ г.

Двухполосная дорога. Рабочая зона производства долговременных работ.
Пропуск транспортных средств по специально устроенному объезду.

СОГЛАСОВАНО:

_____ 20__ г.



Спецификация элементов

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Знаки		
2	125 Дорожные работы	шт.	4
3	3.1 Въезд запрещен	шт.	2
4	3.20 Обгон запрещен	шт.	4
5	3.24 Ограничение максимальной скорости 40 км/ч	шт.	2
6	3.31 Конец зоны всех ограничений	шт.	2
7	6.17(1) Схема объезда	шт.	1
8	6.17(2) Схема объезда	шт.	1
9	Информационный щит	шт.	2
10	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт.	18
11	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт.	18
12	Крепление дополнительных щитков	шт.	6
13	Средства сигнализации		
14	Фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт.	10
15	Оградительные приспособления		
16	Фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт.	164
17	Разметка		
18	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная	м	500
19	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная	м	400
20	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1	м	100

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Организации движения по временной объездной дороге(ПК34+4.0)	шт	1
2	Установка дорожных знаков(10 кр. обор.)		
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18
4	- стойка d=76 мм, весом 2160 кг	т	0,389
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А(10 кр. обор.)		
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4
10	Дорожные знаки H1350 мм B900 мм (на желтом фоне)	шт	2
11	Информационный щит H2900 мм B4600 мм (на желтом фоне)	шт	2
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6
13	Средства сигнализации(10 кр. обор.)		
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10
15		т	0,270
16	Оградительные приспособления(5 кр. обор.)		
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164
18		т	226,418
19	Дорожная разметка краской оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»		
20	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная.	м	500,00
21	- площадь нанесения	м²	50,00
22	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная.	м	400,00
23	- площадь нанесения	м²	40,00
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1.	м	100,00
25	- площадь нанесения	м²	7,50

Наименование организации:	Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой
Наименование объекта:	
Вид и характер дорожных работ:	
Сроки производства работ:	
Время проведения работ:	
Ответственные за проведение дорожных работ: (должность, ФИО, телефон)	
Составитель схемы: (должность, ФИО, телефон)	

Примечания:

1. Схема организации движения выполнена применительно ОДН 218.6.019-2016 "Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ" и ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";
2. Дорожные знаки приняты II типоразмера, на желтом фоне, согласно ГОСТ Р 52289-2019 и устанавливаются на переносных опорах;
3. Дополнительно на подъездах к зоне работ устанавливаются два информационных щита с указанием организации будущей ремонт, сроков выполнения работ, ответственных с указанием способов связи;
4. Защитный блок парашютного типа удерживающей способностью не менее 130-190 кДж.

01672000034210086830001-ПОС.Ч6					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сивкоб			<i>Сивкоб</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
Н. контр.	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП	Кашпор			<i>Кашпор</i>	04.23
Автомобильная дорога				Стадия	Лист
Схема организации движения по временной объездной дороге на период производства работ (ПК34+4.0)				п	1
ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"					

Согласовано: _____
Взам. инб. № _____
Подп. и дата _____
Инв. № подл. _____

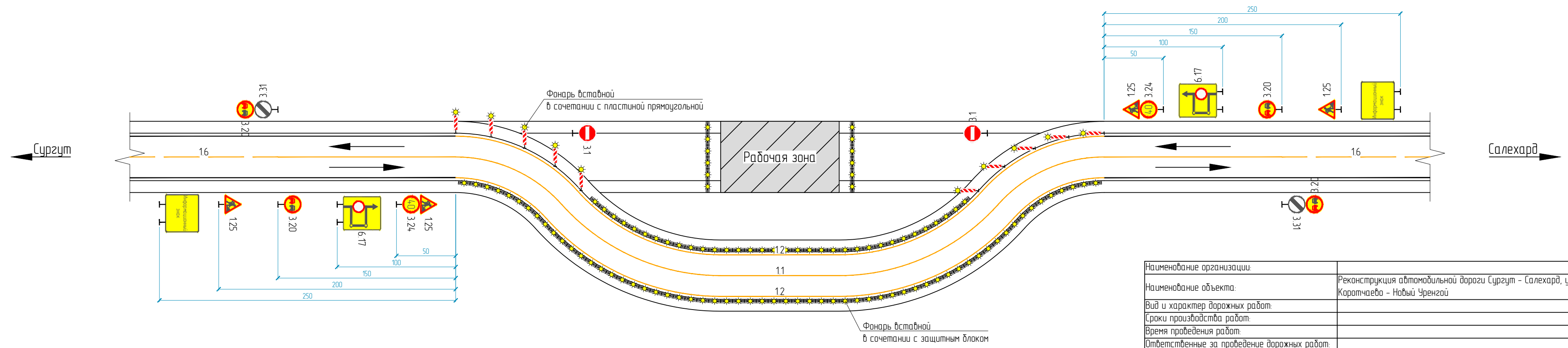
УТВЕРЖДАЮ:

_____ 20__ з.

Двухполосная дорога. Рабочая зона производства долговременных работ.
Пропуск транспортных средств по специально устроенному объезду.

СОГЛАСОВАНО:

_____ 20__ з.



Спецификация элементов

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Знаки		
2	125 Дорожные работы	шт.	4
3	3.1 Въезд запрещен	шт.	2
4	3.20 Обгон запрещен	шт.	4
5	3.24 Ограничение максимальной скорости 40 км/ч	шт.	2
6	3.31 Конец зоны всех ограничений	шт.	2
7	6.17(1) Схема объезда	шт.	1
8	6.17(2) Схема объезда	шт.	1
9	Информационный щит	шт.	2
10	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт.	18
11	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт.	18
12	Крепление дополнительных щитков	шт.	6
13	Средства сигнализации		
14	Фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт.	10
15	Оградительные приспособления		
16	Фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт.	164
17	Разметка		
18	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная	м	500
19	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная	м	400
20	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1	м	100

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Организации движения по временной объездной дороге(ПК4.8+4.3)	шт	1
2	Установка дорожных знаков(10 кр. одор.)		
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18
4	- стойка d=76 мм, весом 2160 кг	т	0,389
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0.8 мм с двойной отбортовкой краев, световозвращающая пленка типа А(10 кр. одор.)		
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	6
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4
10	Дорожные знаки Н1350 мм В900 мм (на желтом фоне)	шт	2
11	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6
13	Средства сигнализации(10 кр. одор.)		
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10
15		т	0,270
16	Оградительные приспособления(5 кр. одор.)		
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164
18		т	226,418
19	Дорожная разметка краской оранжевый цвет АК-503 «Колор-М»		
20	Разметка 1.1 (шириной 0.10 м) сплошная.	м	500,00
21	- площадь нанесения	м²	50,00
22	Разметка 1.2 (шириной 0.10 м) сплошная.	м	400,00
23	- площадь нанесения	м²	40,00
24	Разметка 1.6 (шириной 0.10 м) 3:1.	м	100,00
25	- площадь нанесения	м²	7,50

Наименование организации:	Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой
Наименование объекта:	
Вид и характер дорожных работ:	
Сроки производства работ:	
Время проведения работ:	
Ответственные за проведение дорожных работ: (должность, ФИО, телефон)	
Составитель схемы: (должность, ФИО, телефон)	

Примечания:

1. Схема организации движения выполнена применительно ОДН 218.6.019-2016 "Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ" и ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";
2. Дорожные знаки приняты II типоразмера, на желтом фоне, согласно ГОСТ Р 52289-2019 и устанавливаются на переносных опорах;
3. Дополнительно на подъездах к зоне работ устанавливаются два информационных щита с указанием организации будущей ремонт, сроков выполнения работ, ответственных с указанием способов связи;
4. Защитный блок парапетного типа удерживающей способностью не менее 130-190 кДж.

01672000034210086830001-ПОС.47					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Сивко			<i>Сивко</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
Н. контр.		Фоминцева		<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП		Кашпор		<i>Кашпор</i>	04.23
Автомобильная дорога				Стадия	Лист
Схема организации движения по временной объездной дороге на период производства работ (ПК4.8+4.3)				п	1
ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"					

Согласовано: _____
Взам. инв. № _____
Полн. и дата _____
Инв. № подл. _____

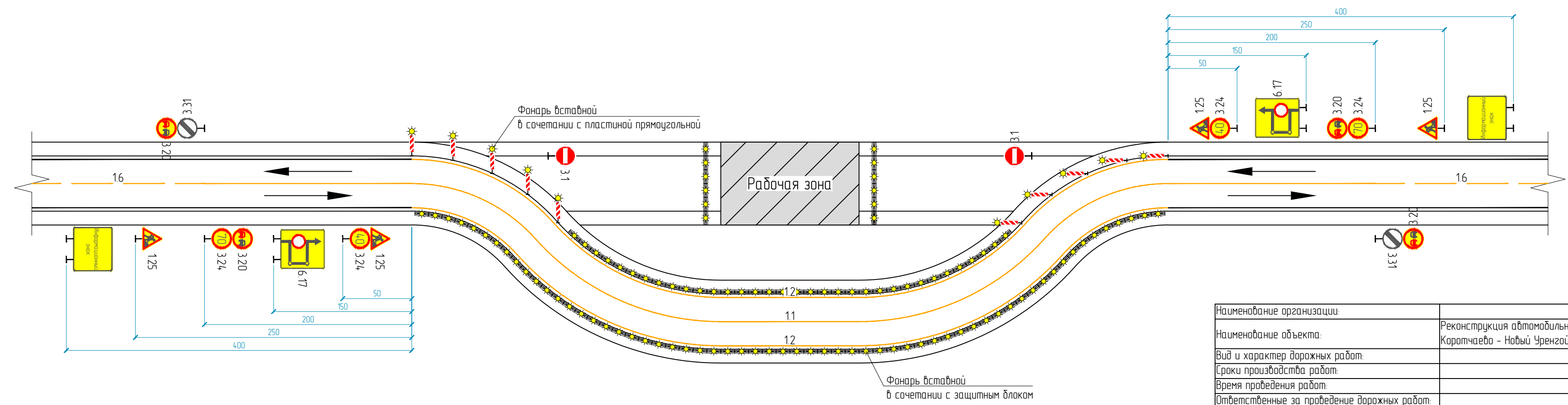
УТВЕРЖДАЮ:

“ ” 20 з.

Двухполосная дорога. Рабочая зона производства долговременных работ.
Пропуск транспортных средств по специально устроенному объезду.

СОГЛАСОВАНО:

“ ” 20 з.



Спецификация элементов

№ п.п	Наименование	Ед. изм	Кол.
1	Знаки		
2	1.25 Дорожные работы	шт	4
3	3.1 Въезд запрещен	шт	2
4	3.20 Обгон запрещен	шт	4
5	3.24 Ограничение максимальной скорости 40 км/ч	шт	2
6	3.24 Ограничение максимальной скорости 70 км/ч	шт	2
7	3.31 Конец зоны всех ограничений	шт	2
8	6.17(1) Схема объезда	шт	1
9	6.17(2) Схема объезда	шт	1
10	Информационный щит	шт	2
11	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18
12	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18
13	Крепление дополнительных щитков	шт	6
14	Средства сигнализации		
15	Фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10
16	Оградительные приспособления		
17	Фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС 24.4.6	шт	164
18	Разметка		
19	Разметка 11 (шириной 0.10 м) сплошная	м	600
20	Разметка 12 (шириной 0.10 м) сплошная	м	400
21	Разметка 16 (шириной 0.10 м) 3:1	м	200

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во
1	Организации движения по временной объездной дороге(ПК71+53, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16)	шт	4
2	Установка дорожных знаков(10 кр. обор.)		
3	Металлические стойки ОМ-76/3-4.0 СТО 05765820-008-2017	шт	18
4	- стойка d=76 мм, весом 2160 кг	т	0,389
5	Опора железобетонная 300x600x600 мм (150 кг)	шт	18
6	Щитки из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм с двойной отбортовкой краев, светоотражающая пленка типа А(10 кр. обор.)		
7	Дорожные знаки А900 мм (на желтом фоне)	шт	4
8	Дорожные знаки D700 мм (на желтом фоне)	шт	8
9	Дорожные знаки D700 мм	шт	4
10	Дорожные знаки Н1350 мм В900 мм (на желтом фоне)	шт	2
11	Информационный щит Н2900 мм В4600 мм (на желтом фоне)	шт	2
12	Крепление дополнительных щитков	шт	6
13	Средства сигнализации(10 кр. обор.)		
14	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с пластиной прямоугольной	шт	10
15		т	0,270
16	Оградительные приспособления(5 кр. обор.)		
17	Светодиодный фонарь вставной в сочетании с защитным блоком ФБС	шт	164
18	24.4.6	т	226,418
19	Дорожная разметка краской оранжевый цвет АК-503 «Калор-М»		
20	Разметка 11 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	600,00
21	- площадь нанесения	м²	60,00
22	Разметка 12 (шириной 0.10 м) сплошная:	м	400,00
23	- площадь нанесения	м²	40,00
24	Разметка 16 (шириной 0.10 м) 3:1:	м	200,00
25	- площадь нанесения	м²	15,00

Наименование организации:	Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой
Наименование объекта:	
Вид и характер дорожных работ:	
Сроки производства работ:	
Время проведения работ:	
Ответственные за проведение дорожных работ: (должность, ФИО, телефон)	
Составитель схемы: (должность, ФИО, телефон)	

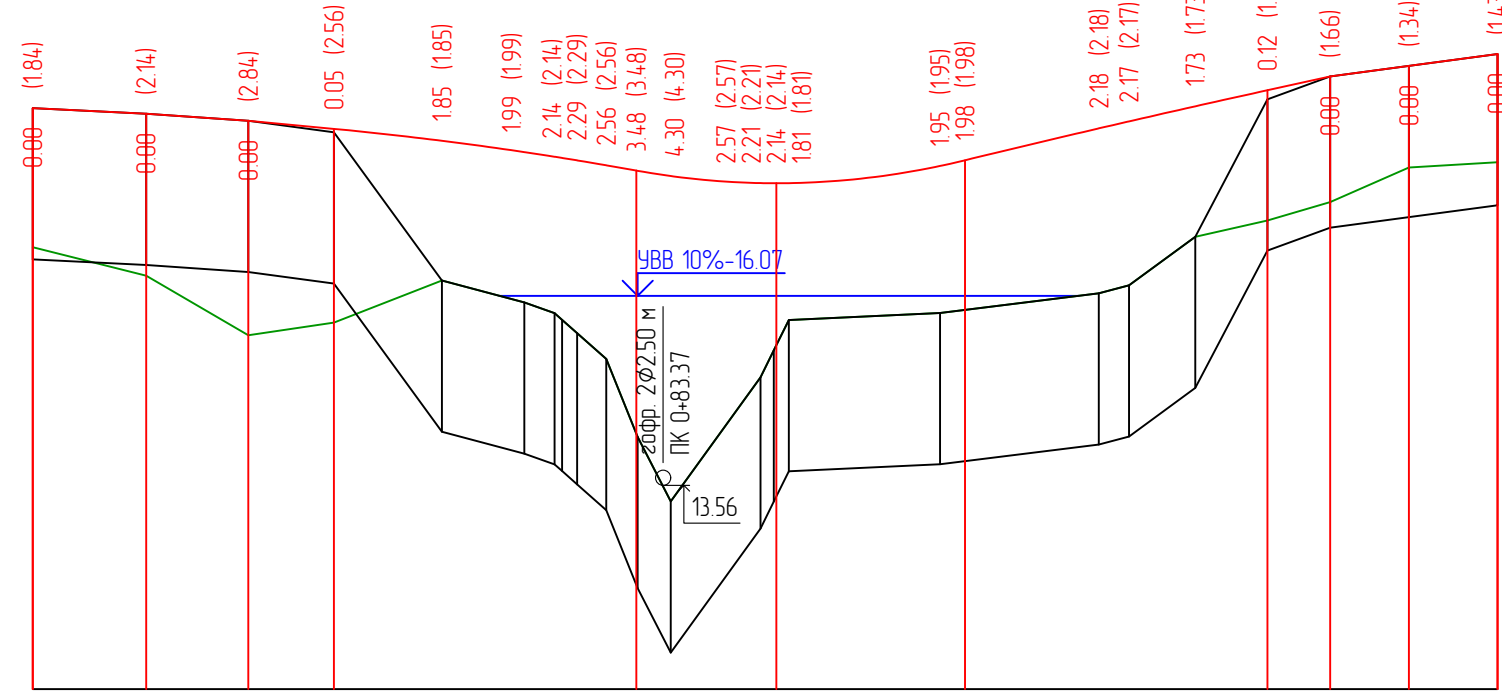
Примечания:

1. Схема организации движения выполнена применительно ОДН 218.6.019-2016 "Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ" и ГОСТ Р 58350-2019 "Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения";
2. Дорожные знаки приняты II типоразмера, на желтом фоне, согласно ГОСТ Р 52289-2019 и устанавливаются на переносных опорах;
3. Дополнительно на подъездах к зоне работ устанавливаются два информационных щита с указанием организации будущей ремонт, сроков выполнения работ, ответственных с указанием способов связи;
4. Защитный блок парашютного типа удерживающей способностью не менее 130-190 кДж.

01672000034210086830001-ПОС.Ч8					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб	Сивков			<i>Сивков</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
Автомобильная дорога					
Схема организации движения по временной объездной дороге на период производства работ (ПК71+53, ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16)					
Н. контр.	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП	Кашпар			<i>Кашпар</i>	04.23
				Стадия	Лист
				п	1
				ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"	

Согласовано: _____
Взам. инв. № _____
Полн. и дата _____
Инв. № подл. _____

Продольный профиль ПК34+40



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Тип местности по увлажнению

2

Тип поперечного профиля

слева
справа

2

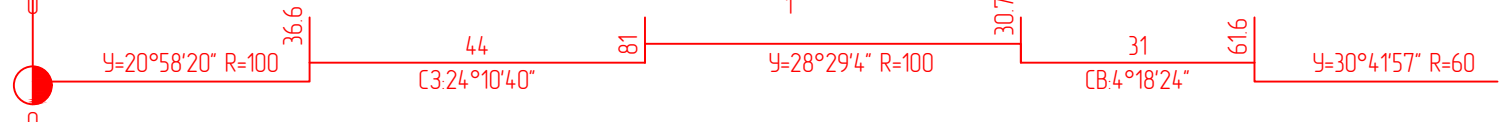
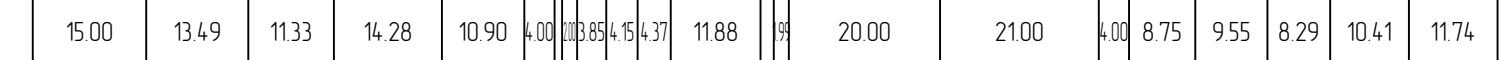
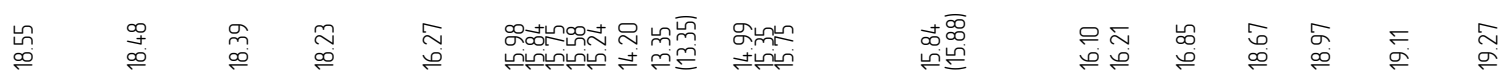
Левый кубет

Укрепление
Уклон, о/оо, длина, м

Правый кубет

Укрепление
Уклон, о/оо, длина, м
Отметка дна, м

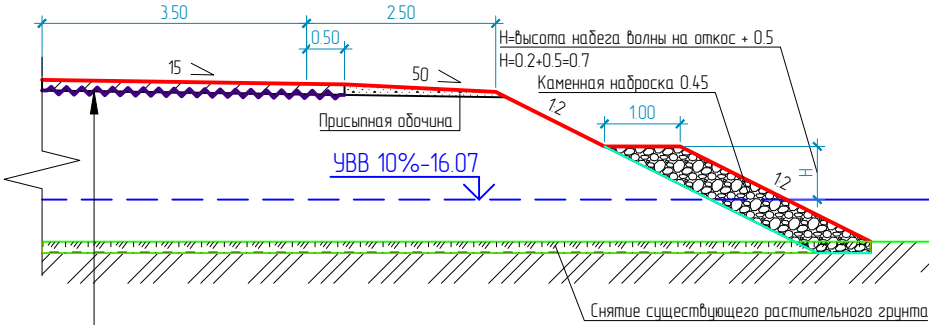
Уклон, о/оо, вертикальная кривая, м



Ведомость объемов работ

Table with 4 columns: № п/п, Наименование работ, Ед. изм., Кол-во. It lists various construction tasks such as earthwork, drainage, and road surface preparation with their respective quantities.

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 2



Дорожная одежда Тип А (на объездах)

Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 - 0.14

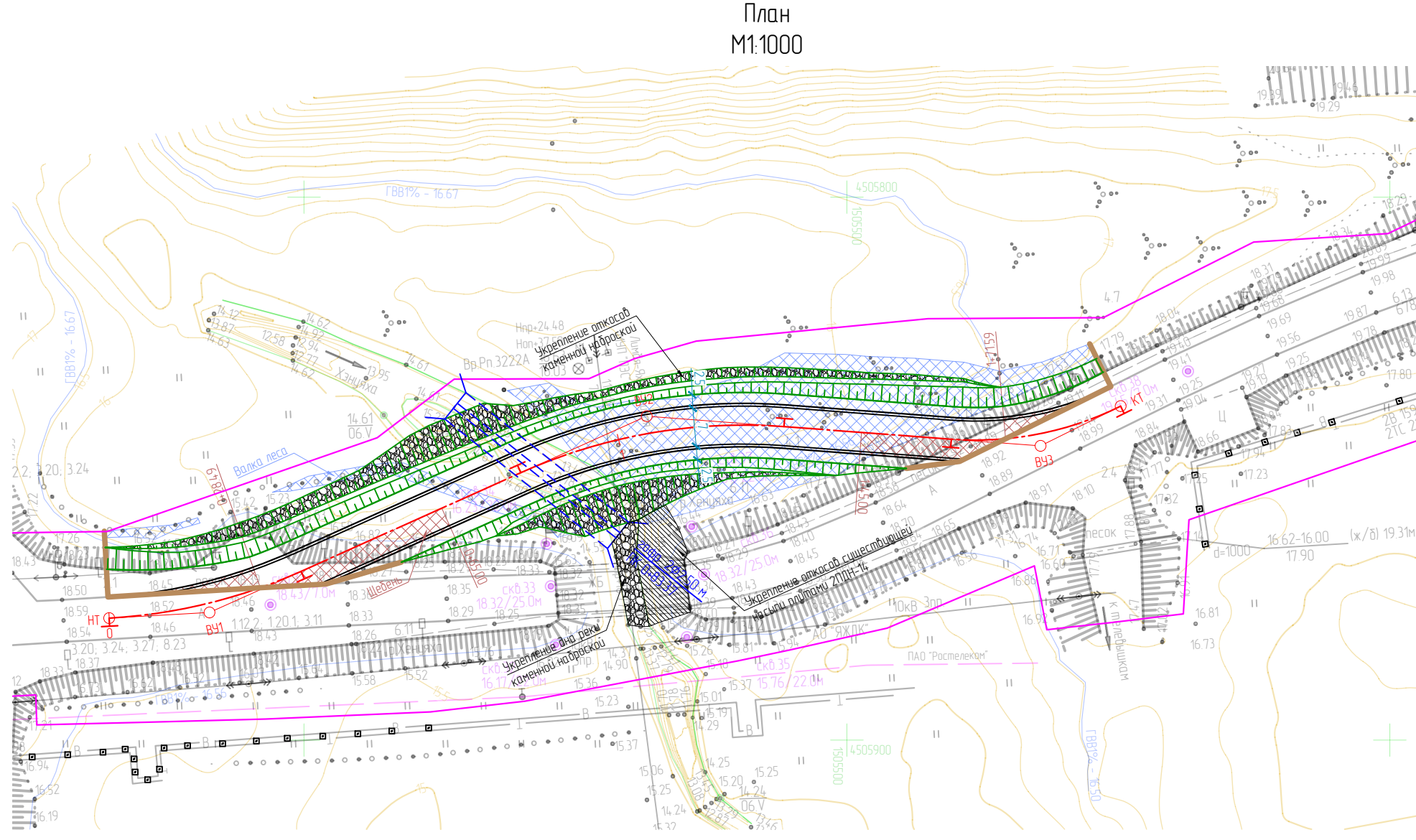
Примечания:

- 1. Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
2. В местах сопряжения существующей насыпи с насыпью объезда предусмотрена нарезка уступа шириной от 0.5 м до 5.0 м и высотой от 0.5 м до 1.0 м;
3. Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с заклинка фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м³;
4. Конструкция укрепления каменной наброской предусмотрена согласно ОДМ 218.2.078-2016, каменная наброска из щебня фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, марка по прочности 600;
5. Под каменной наброской предусмотрено устройство геотекстиля плотностью 300 г/м² (Кчерехл = 1.2).

Элементы плана

Table with columns: №, Вершина, Угол, Элементы круговой и переходных кривых, Границы элементов, Расстояние, Длина, R, and Coordinates. It provides detailed data for the road alignment.

План M1:1000

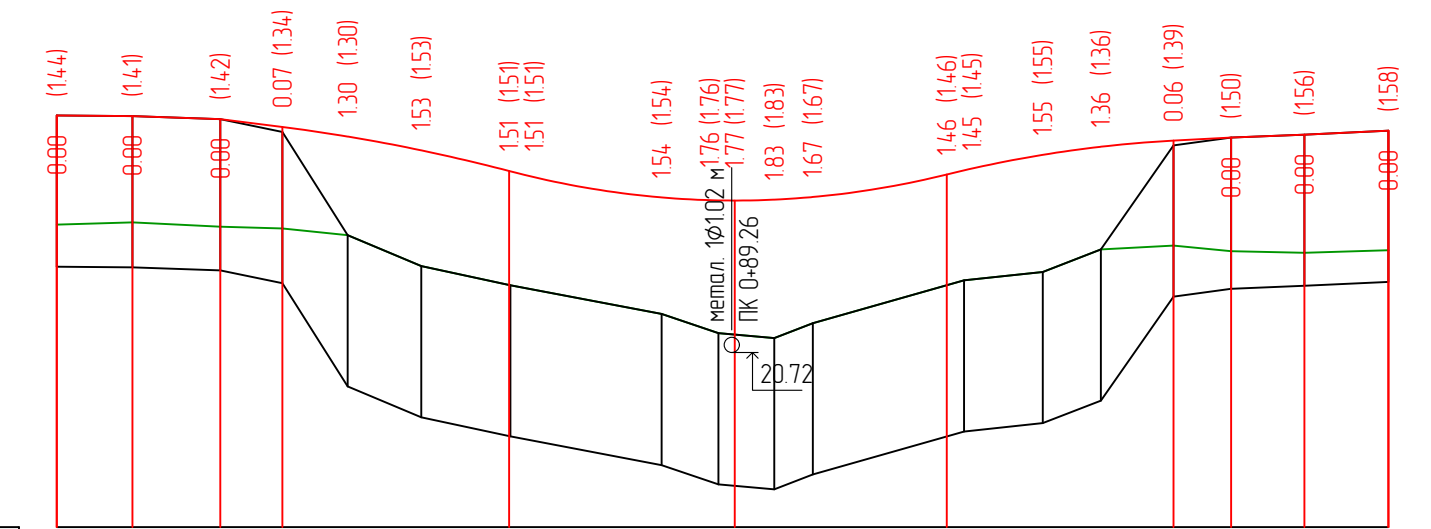


Условные обозначения:

- Ось
Кромка покрытия
Бровка земляного полотна
Граница подсчета объемов работ
Полоса отвода

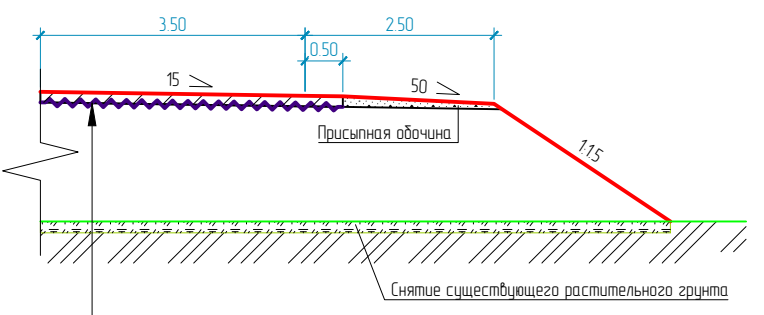
Administrative table containing project information: 01672000034210086830001-ПОС.49, Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Каротчаево - Новый Уренгой, and details of the design organization 'ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"'.

Продольный профиль ПК48+43



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 1



Дорожная одежда Тип А (на объездах)

Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015

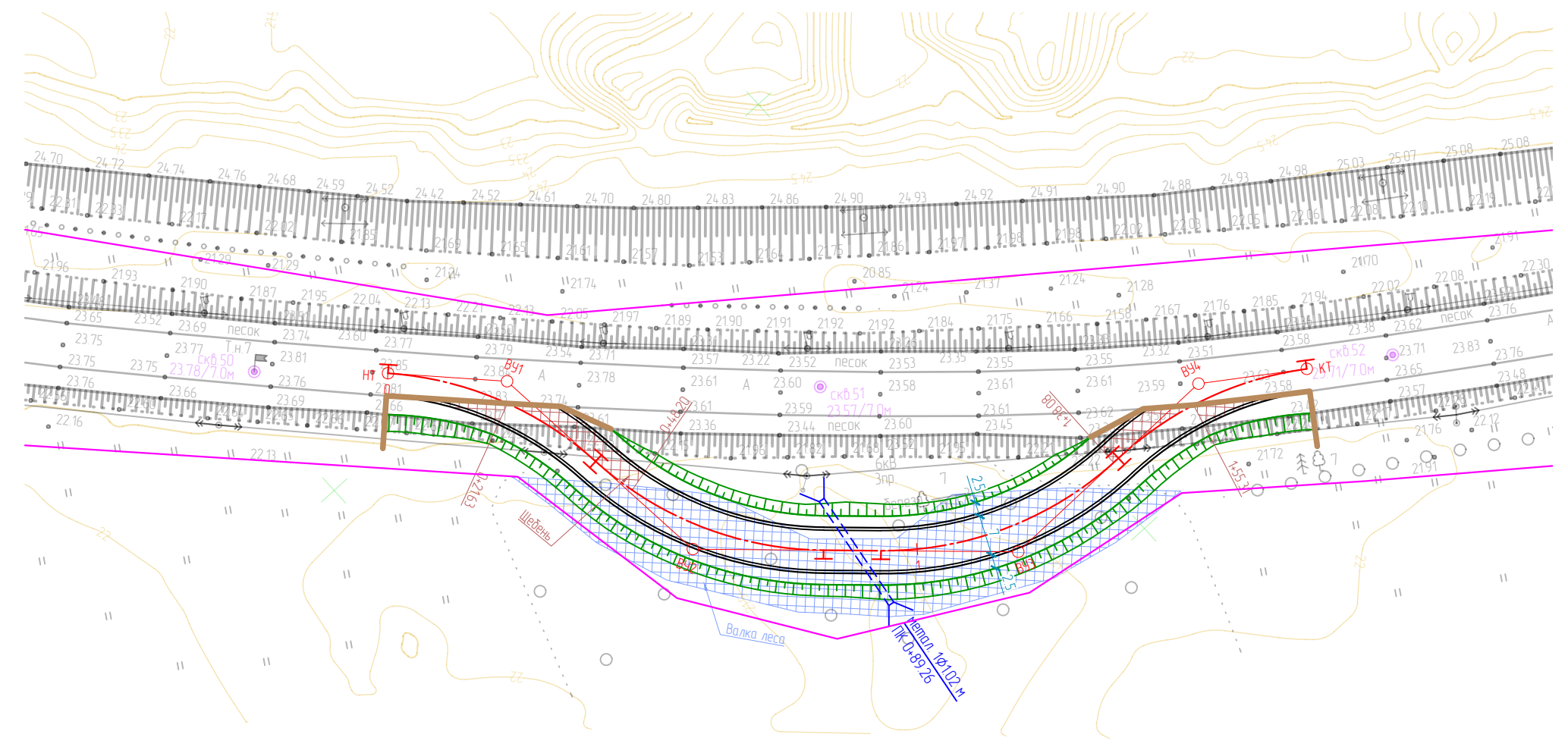
Примечания:

- 1. Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
2. В местах сопряжения существующей насыпи с насыпью объезда предусмотрена нарезка уступов шириной от 0,5 м до 5,0 м и высотой от 0,5 м до 1,0 м;
3. Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 11,2-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800) толщиной 0,15 м, участки сопряжения показаны на плане.

Элементы плана

Table with columns: №, Вершина, Угол, Элементы круговой и переходных кривых, Границы элементов, Расстояние, Длина, Румб, Координаты.

План М1:1000



Условные обозначения:

- Ось
Кромка покрытия
Бровка земляного полотна
Граница подсчета объемов работ
Полоса отвода

Ведомость объемов работ

Table listing work items, quantities, and units. Includes items like 'Подготовительные работы', 'Разработка осей', 'Посадка леса', etc.

0167200034210086830001-Пос.410

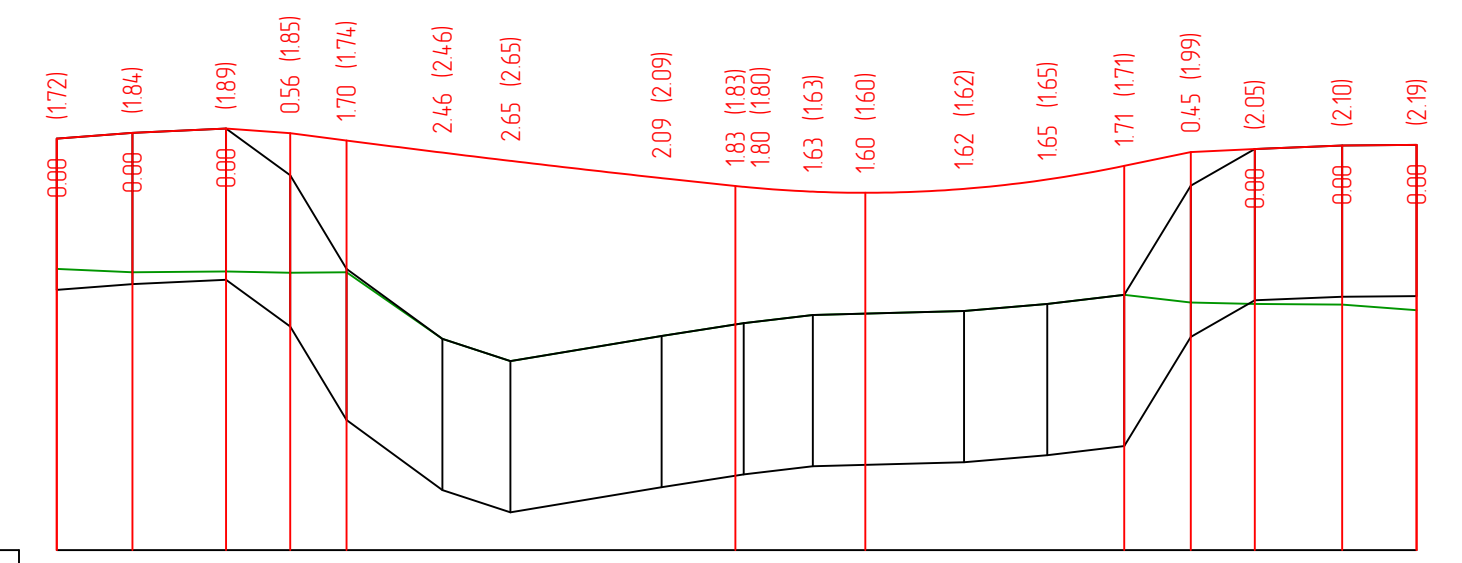
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Каромчаево - Новый Уренгой

Автомобильная дорога

Объездная дорога ПК48+43

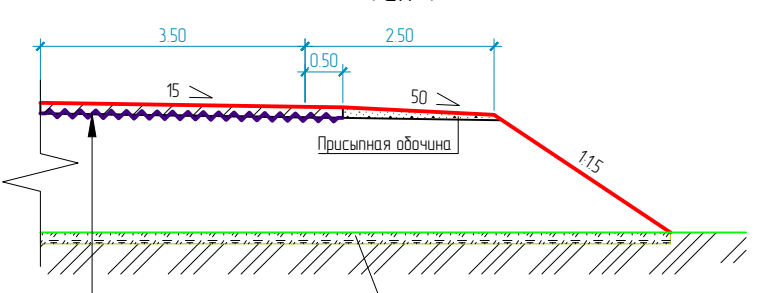
ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"

Продольный профиль ПК71+53



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 1



Дорожная одежда Тип А (на объездах)

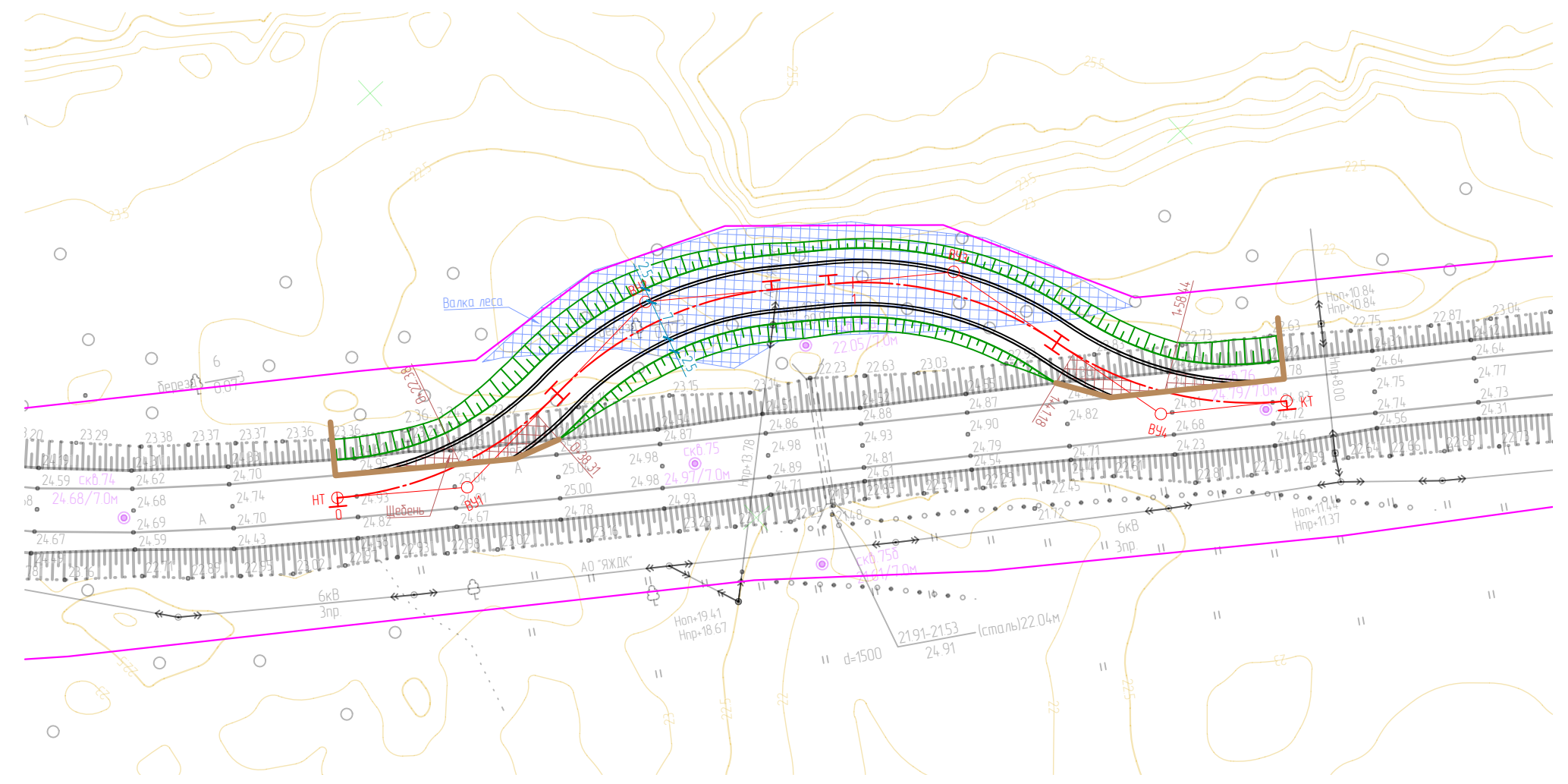
Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015

- Примечания:
1. Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
2. В местах сопряжения существующей насыпи с насыпью объезда предусмотрена нарезка уступов шириной от 0,5 м до 5,0 м и высотой от 0,5 м до 1,0 м;
3. Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800) толщиной 0,15 м, участки сопряжения показаны на плане.

Элементы плана

Table with columns: №, Вершина, Угол, Элементы круговой и переходных кривых, Границы элементов, Расстояние, Длина, Румб, Координаты.

План М1:1000



Условные обозначения:

- Ось
Кромка покрытия
Бровка земляного полотна
Граница подсчета объемов работ
Полоса отвода

Ведомость объемов работ

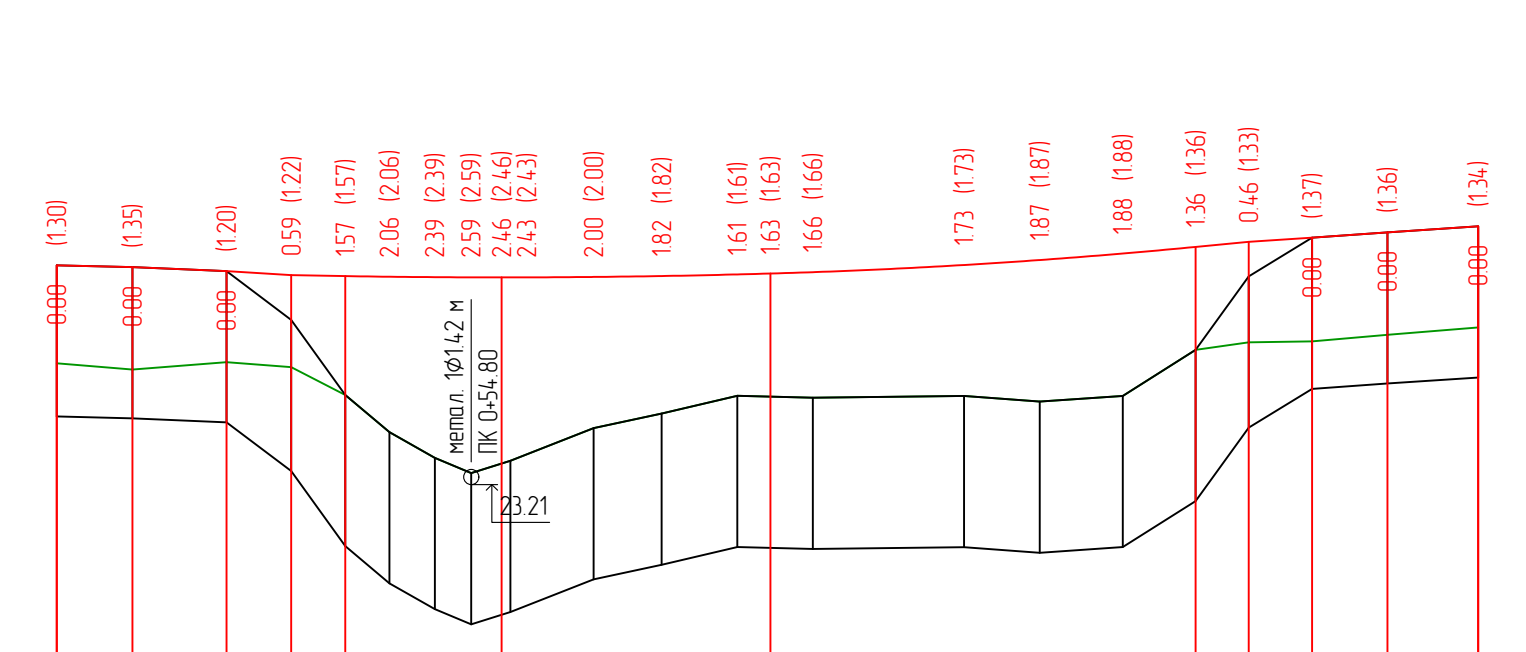
Table listing work items, quantities, and units. Includes items like 'Подготовительные работы', 'Разработка осей', 'Посадка леса', etc.

01672000034210086830001-Пос.Ч11

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Карамчаево - Новый Уренгой

Table with columns: Изм., Кол. уч., Лист, № док., Подп., Дата, Стадия, Лист, Листов.

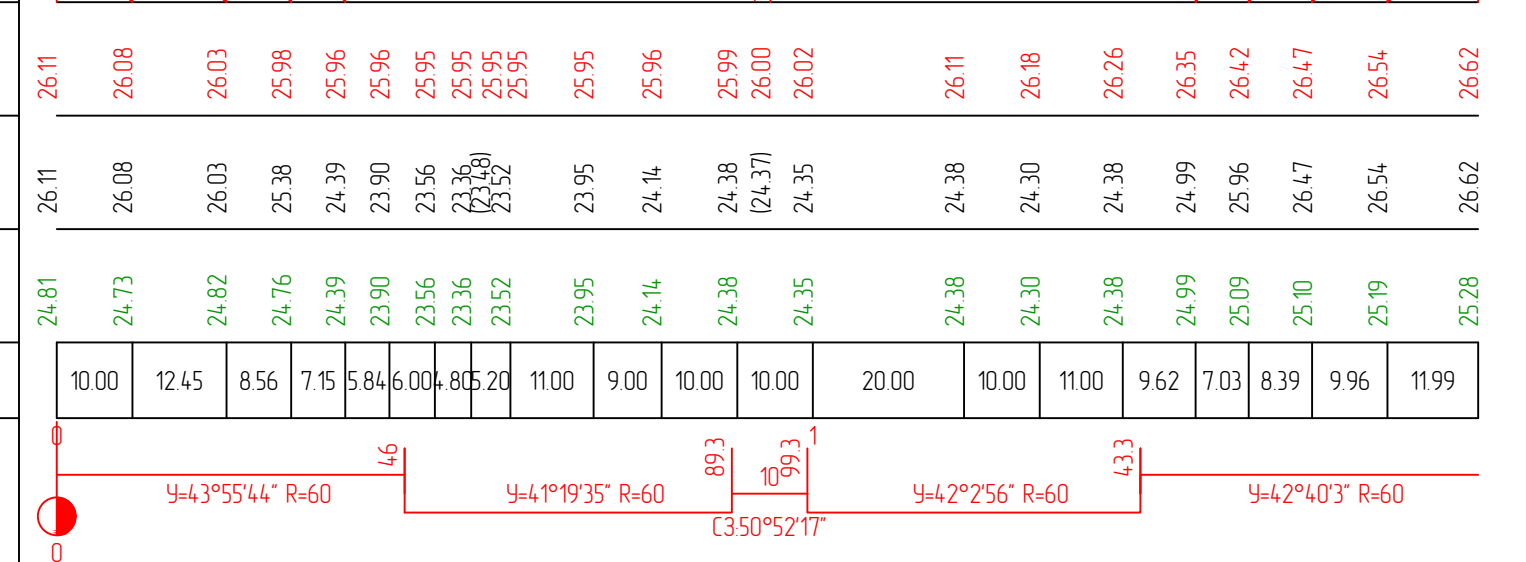
Продольный профиль ПК83+53



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Table with 4 columns: Type of terrain, Type of cross-section, Left side, Right side, and various technical parameters like slope and elevation.

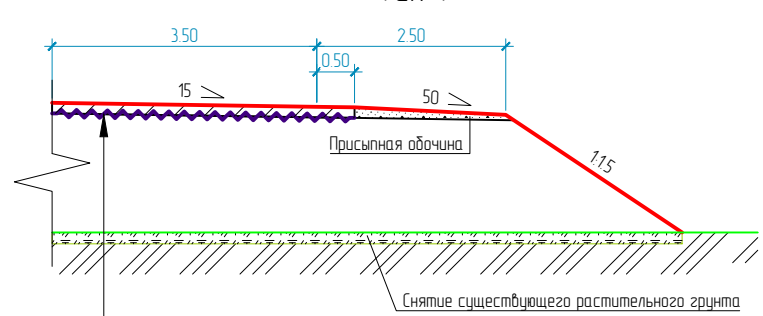
Main data table for the profile with columns for stationing (ПК), elevation, and various technical parameters.



Ведомость объемов работ

Table of work volumes with columns: No, Name of work, Unit, Quantity.

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 1



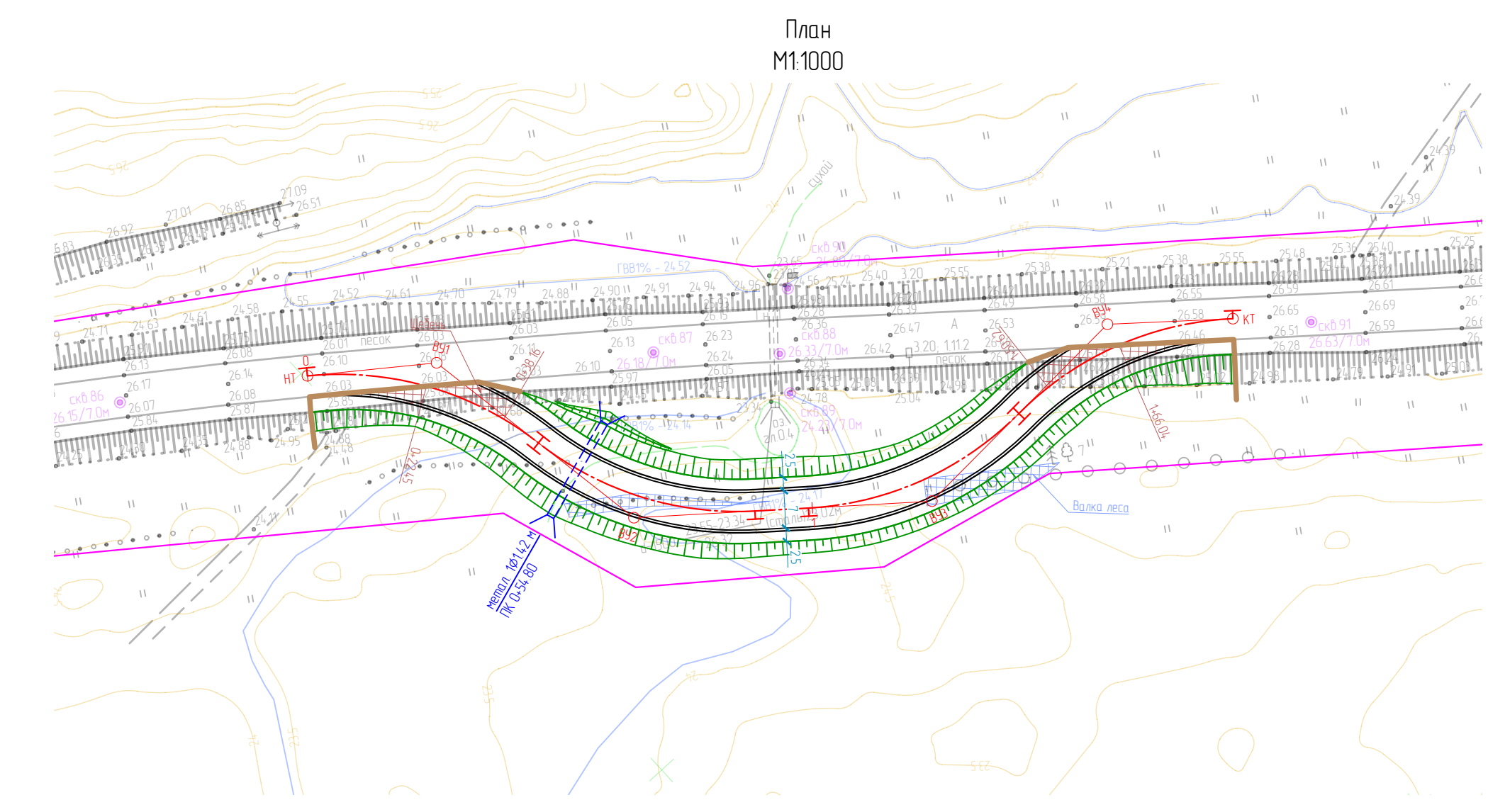
Дорожная одежда Тип А (на объездах)

Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015

Примечания:
1. Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
2. В местах сопряжения существующей насыпи с насыпью объезда предусмотрена нарезка уступа шириной от 0.5 м до 5.0 м и высотой от 0.5 м до 1.0 м;
3. Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм размером 15 м³ на 1000 м² (марка по дробимости не менее 800) толщиной 0.15 м, участки сопряжения показаны на плане.

Элементы плана

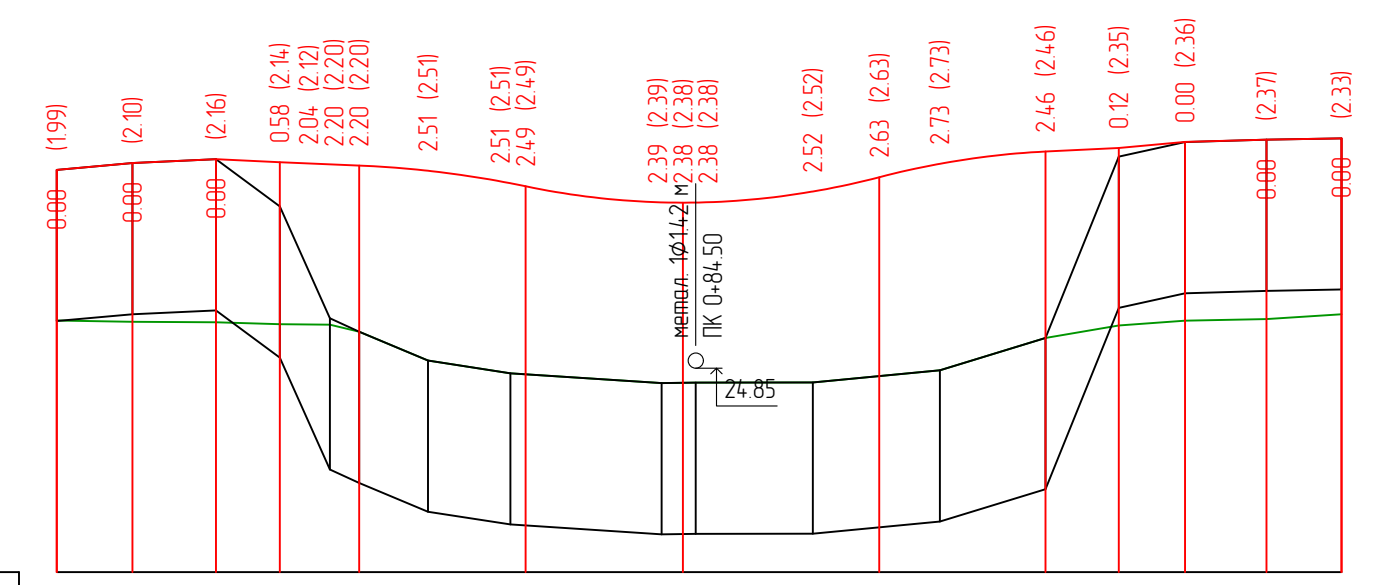
Table of plan elements with columns: No, Vertex, Angle, Elements of curves and transition curves, Boundary elements, Distance, Length, Radius, Coordinates.



Условные обозначения:
Ось
Кромка покрытия
Бровка земляного полотна
Граница подсчета объемов работ
Полоса отвода

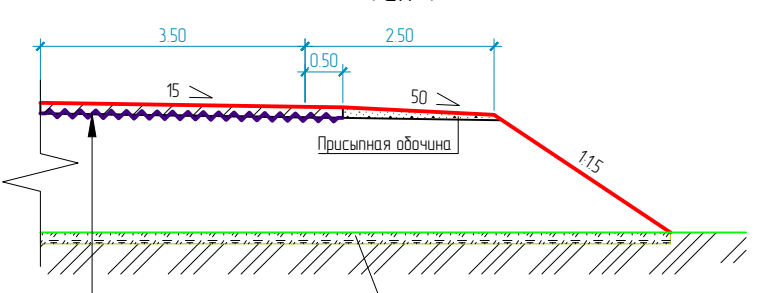
Table with project information: 01672000034210086830001-ПОР.412, Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Карамчаево - Новый Уренгой.

Продольный профиль ПК135+54



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 1



Дорожная одежда Тип А (на объездах)

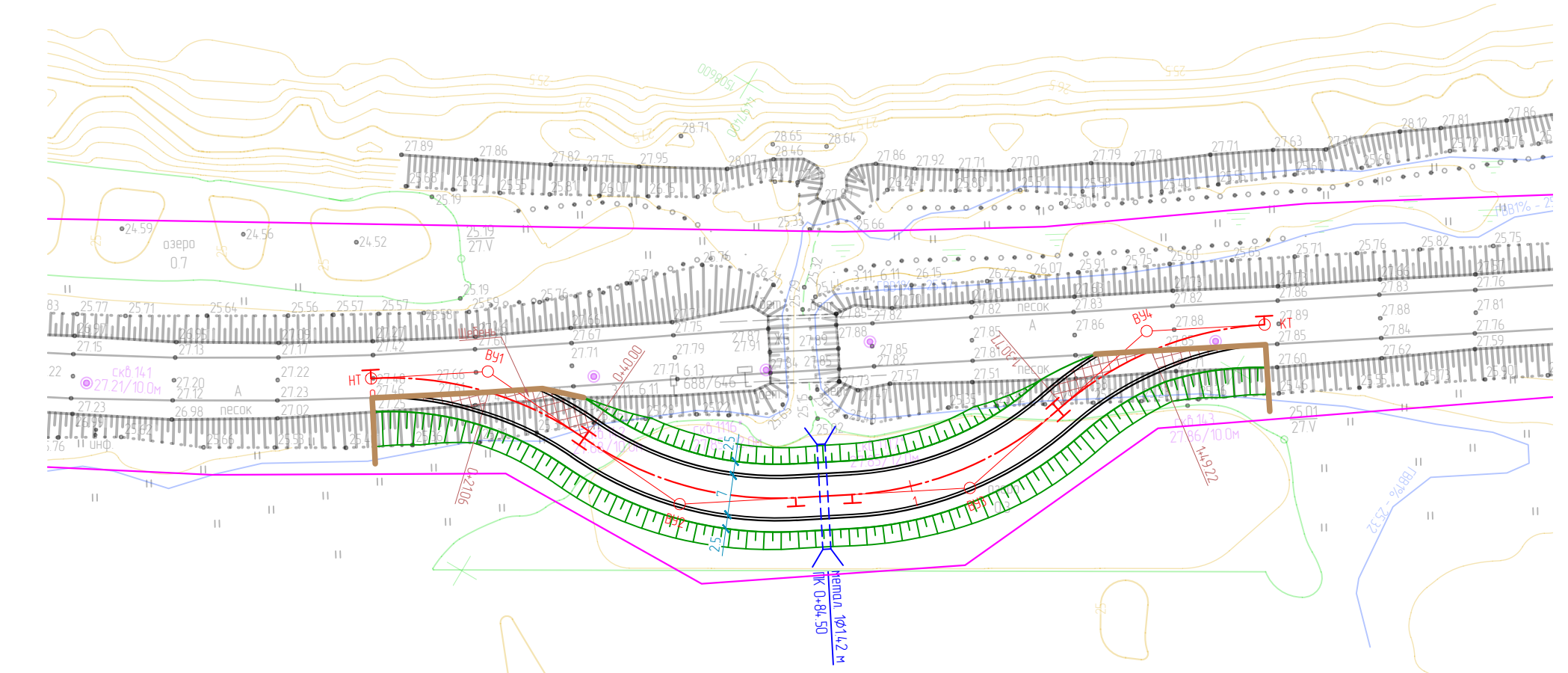
Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015

- Примечания:
1. Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
2. В местах сопряжения существующей насыпи с насытью объезда предусмотрена нарезка уступов шириной от 0,5 м до 5,0 м и высотой от 0,5 м до 1,0 м;
3. Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800) толщиной 0,15 м, участки сопряжения показаны на плане.

Элементы плана

Table with columns: №, Вершина, Угол, Элементы круговой и переходных кривых, Границы элементов, Расстояние между ВУ, Длина прямой, Румб, Координаты (Северная, Восточная).

План М1:1000



- Условные обозначения:
Ось
Кромка покрытия
Бровка земляного полотна
Граница подсчета объемов работ
Полоса отвода

Ведомость объемов работ

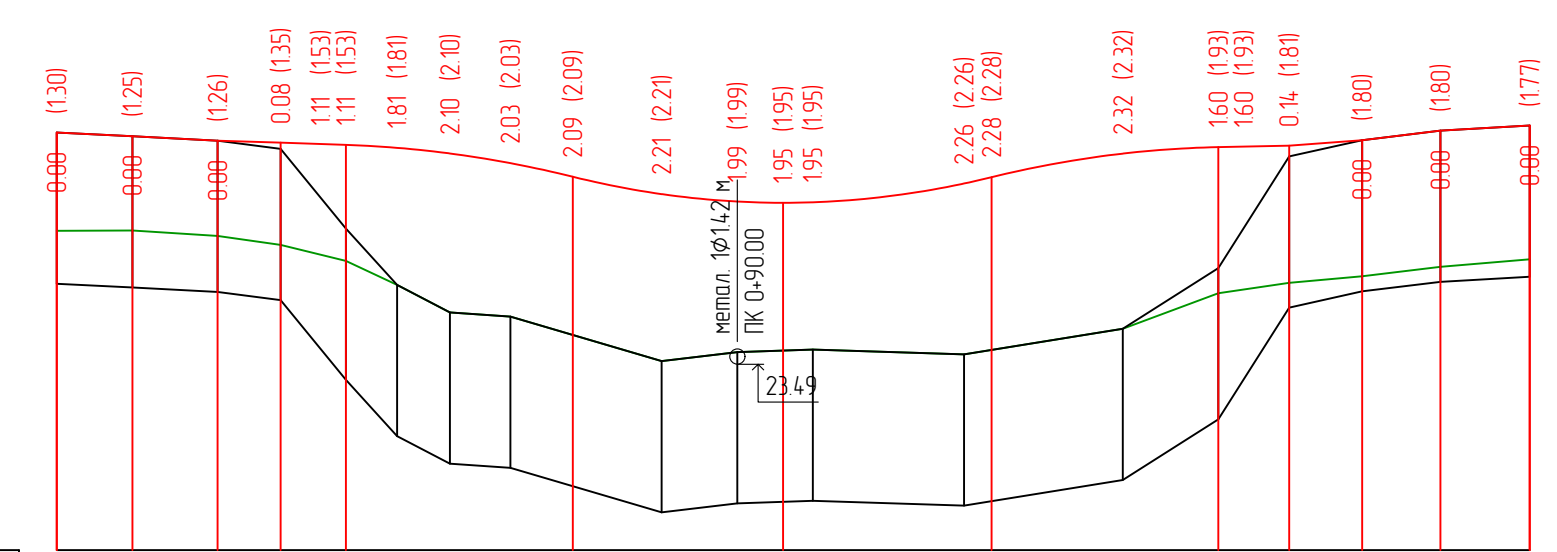
Table listing various construction tasks (e.g., earthwork, paving, drainage) with columns for quantity and unit.

01672000034210086830001-ПОС.413

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Карамчаево - Новый Уренгой

Table with columns: Изм., Кол. уч., Лист, № док., Подп., Дата, and project details like 'Автомобильная дорога' and 'ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"'.

Продольный профиль ПК142+16



M 11000 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Тип местности по увлажнению

Тип поперечного профиля	слева		справа	

Левый кокет	Укрепление	
	Уклон, а/оо, длина, м	Отметка дна, м

Правый кокет	Укрепление	
	Уклон, а/оо, длина, м	Отметка дна, м

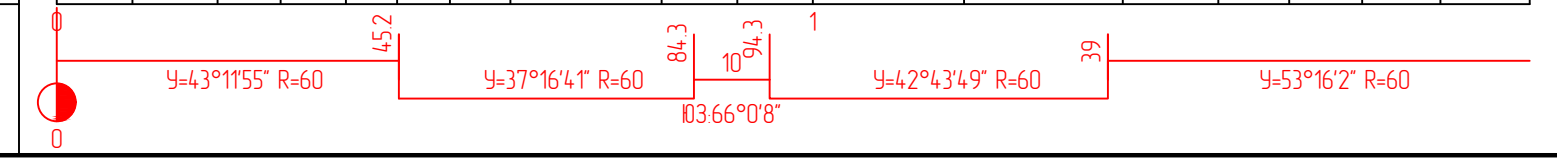
Уклон, а/оо, вертикальная кривая, м	4,92 / 10,00	5,16 / 11,27	3,19 / 8,33	3,34 / 8,64	R=14,0179 K=30,00	R=1124,49	K=55,39	R=1333,98 K=30,00	2,02 / 9,38	7,61 / 9,64	12,25 / 10,35	5,63 / 11,80
-------------------------------------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------------	-----------	---------	-------------------	-------------	-------------	---------------	--------------

Отметка оси дороги, м	26,55	26,51	26,45	26,42	26,39	26,39	26,35	26,28	26,15	25,97	25,74	25,64	25,63	25,63	25,88	25,96	26,28	26,36	26,36	26,38	26,45	26,58	26,65
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Отметка рельефа, м	26,55	26,51	26,45	26,34	25,28	24,54	24,18	24,12	(23,88)	23,53	23,65	(23,67)	23,68	23,62	23,96	(24,76)	24,76	26,24	26,45	26,58	26,65
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	---------	-------	-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

Интерполированная отметка, м	25,26	25,26	25,19	25,07	24,86	24,54	24,18	24,12	23,53	23,65	23,68	23,62	23,96	24,43	24,57	24,65	24,78	24,88
------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

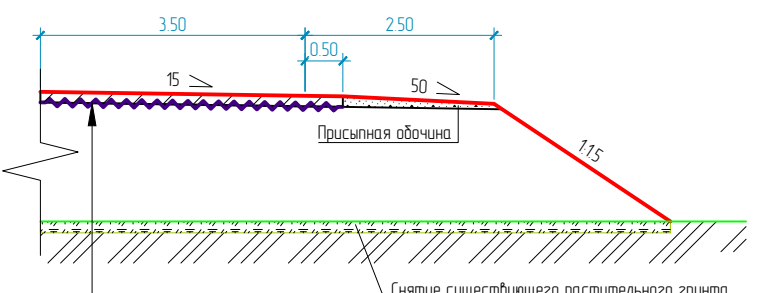
Расстояние, м	10,00	11,27	8,33	8,64	6,76	7,00	8,00	20,00	10,00	10,00	20,00	21,00	12,63	9,38	9,64	10,35	11,80
---------------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------



Элементы плана

№	Вершина		Угол		Элементы круговой и переходных кривых, м										Расстояние между ВУ, м	Длина прямой, м	Румб	Координаты, м	
	Пикет	КМ	Лево	Право	R	L1	L2	T1	T2	Кполн	Ксокр	Б	Д	НПК				НКК	ККК
НТ	0+00.00	0		0°0'0"														1508315,9469	4496883,6573
ВУ1	0+23.75	0		43°11'55"	60,00	0,00	0,00	23,75	23,75	45,24	45,24	4,53	2,27	0+00.00	0+00.00	0+45.24	0+45.24	1508304,0988	4496863,0680
ВУ2	0+65.48	0	37°16'41"		60,00	0,00	0,00	20,24	20,24	39,04	39,04	3,32	1,44	0+45.24	0+45.24	0+84.28	0+84.28	1508314,2046	4496820,2518
ВУ3	1+17.75	0	42°43'49"		60,00	0,00	0,00	23,47	23,47	44,75	44,75	4,43	2,20	0+94.28	0+94.28	1+39.02	1+39.02	1508292,3613	4496771,1859
ВУ4	1+69.11	0	53°16'2"		60,00	0,00	0,00	30,09	30,09	55,78	55,78	7,12	4,40	1+39.02	1+39.02	1+94.80	1+94.80	1508243,1586	4496750,0244
КТ	1+94.80	0		0°0'0"														1508236,1542	4496720,7612

Поперечный профиль земляного полотна и конструкции дорожной одежды Тип 1

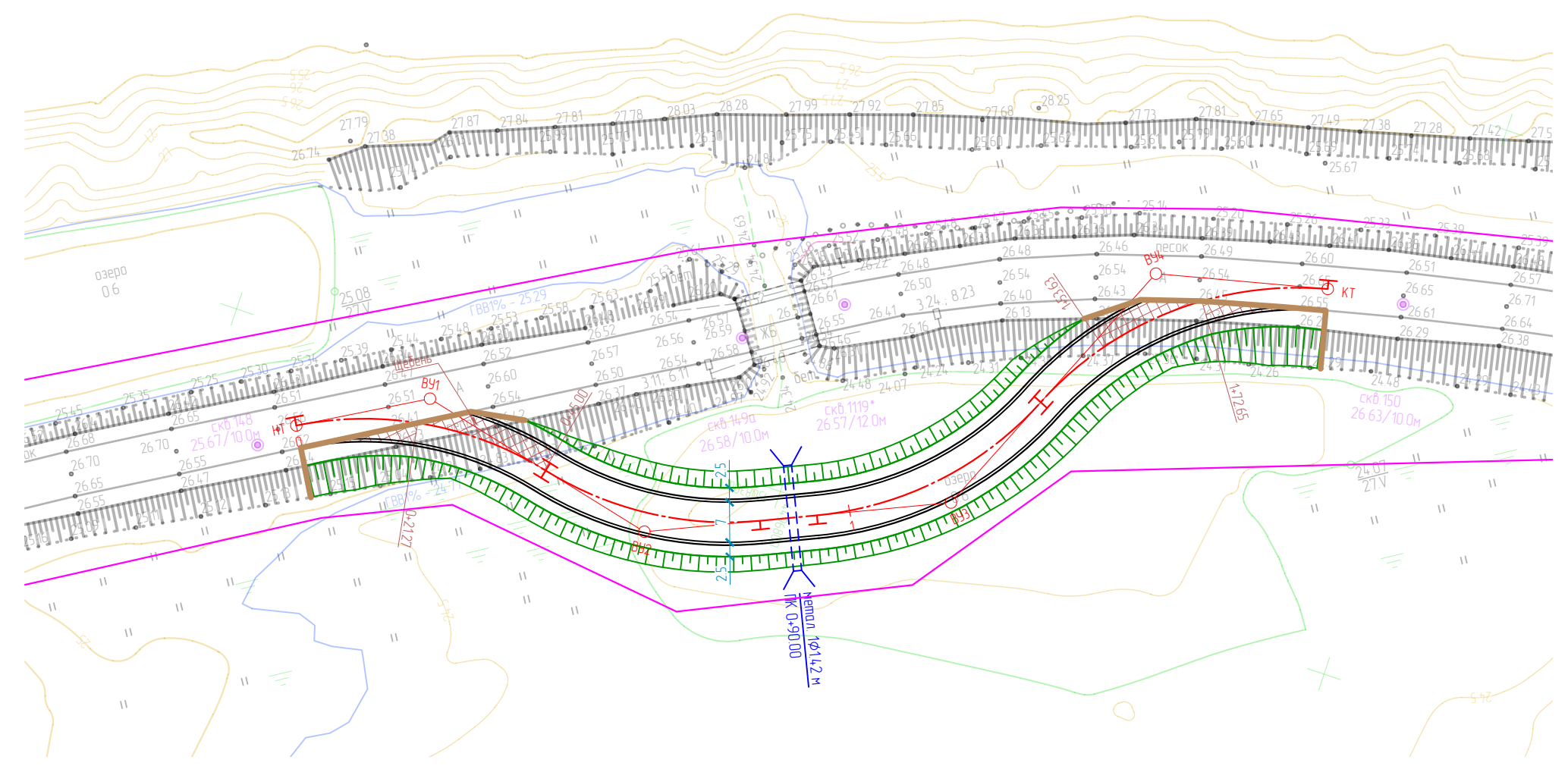


Дорожная одежда Тип А (на объездах)

Песок мелкий (коэффициент фильтрации не менее 1 м/сут)
 Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 (либо аналог, эквивалент)
 Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 - 0.14

- Примечания:
- Единицы измерения указаны в метрах, уклоны в промилле;
 - В местах сопряжения существующей насыпи с насыпью объезда предусмотрена нарезка уступов шириной от 0.5 м до 5.0 м и высотой от 0.5 м до 1.0 м;
 - Участки сопряжения существующей дорожной одежды с плитами выполнены из щебня изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800) толщиной 0.15 м, участки сопряжения показаны на плане.

План М1:1000



- Условные обозначения:
- Ось
 - Кромка покрытия
 - Бровка земляного полотна
 - Граница подсчета объемов работ
 - Полоса отвода

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Подготовительные работы	км	0,95
2	Разбивка осей	км	0,95
3	Земляное полотно		
4	Снятие растительного грунта I группы бульдозер мощностью 96 кВт с перемещением до 50 м, погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка в карьер, объемный вес 120 т/м³	м³	397,72
5	Разработка грунта I группы с перемещением в насыпь экскаватором емкость ковша 0.65 м³, объемный вес 197 т/м³	м³	21,94
6	Устройство насыпи из пухляка песка мелкого бульдозер мощностью 96 кВт с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м³	4530,03
7	Транспортировка пухляка песка мелкого автомобилем из карьера, объемный вес 160 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м³	4575,33
8	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	м³	7320,528
9	Нарезка уступов механизированным способом в грунтах I группы	м²	234,86
10	Сопутствующие работы	м²	4117,75
11	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м²	4117,75
12	Уплотнение грунта вадол при уплотнении	м²	823,55
13	количество поливочного грунта (20% объема)	м³	82,36
14	количество воды (10% от количества поливочного грунта)	м³	204,249
15	Иланировка верха земляного полотна механизированным способом в грунтах I группы	м²	81,53
16	Присыпные обочины	м²	82,35
17	Устройство присыпной обочины из пухляка песка мелкого (бульдозер мощностью 96 кВт) с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18	м²	131,760
18	Транспортировка пухляка песка мелкого автомобилем из карьера, объемный вес 160 т/м³, с учетом коэффициента относительного уплотнения 1.18 и коэффициента потерь 1.01	м²	69,09
19	Уплотнение присыпных обочин пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м²	13,82
20	Уплотнение грунта вадол при уплотнении	м²	138
21	количество поливочного грунта (20% объема)	м³	116,536
22	количество воды (10% от количества поливочного грунта)	м³	667,98
23	Иланировка обочин механизированным способом в грунтах I группы	м²	667,98
24	Дорожная одежда		
25	Тип А (на объездах)		
26	Разделяющий геоматериал (геотекстиль) - геоспан ТН80 плотностью 500 гр/м² (либо аналог, эквивалент)	м²	1240,64
27	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кор. об.)	шт	1044,00
28	Плиты 2ПДН-14, ГОСТ Р 56600-2015 (3 кор. об.)	шт	87
29	Насыпи сопряжения, щебень изверженных горных пород фракции 315-63 мм по ГОСТ 32703, с закладкой фракционным мелким щебнем фр. 112-16 мм расходом 15 м³ на 1000 м² (марка по дробности не менее 800), толщиной 0.15 м, плотность 1600 кг/м³	м³	365,400
30	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	шт	87
31	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	м³	196,64
32	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	м³	29,50
33	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	м³	1240,64
34	Разработка щебня объемом весом 18 т/м³ (бульдозер мощностью 96 кВт), погрузка экскаватором емкость ковша 0.65 м³ в автомобиль и транспортировка на полигон	м³	3930,04
35	Регулирование земель		
36	Технический этап	м²	3346,00
37	Иланировка местности	м²	3346,00
38	Устройство пухляка торфо-песчаной смеси, толщиной 0.15 м	м³	506,92
39	Транспортировка пухляка торфо-песчаного грунта из торфо-песчаной смеси, объемный вес 124 т/м³, с учетом коэффициента потерь 1.01	м³	628,581
40	Выполнение работ	м²	3346,00
41	Посев семян по слою растительного грунта	кг	53,54
42	Внесение удобрений	кг	53,54
43	азотные	кг	53,54
44	фосфорные	кг	53,54
45	кальевые	кг	53,54
46	земля низкорослых трав	кг	73,61

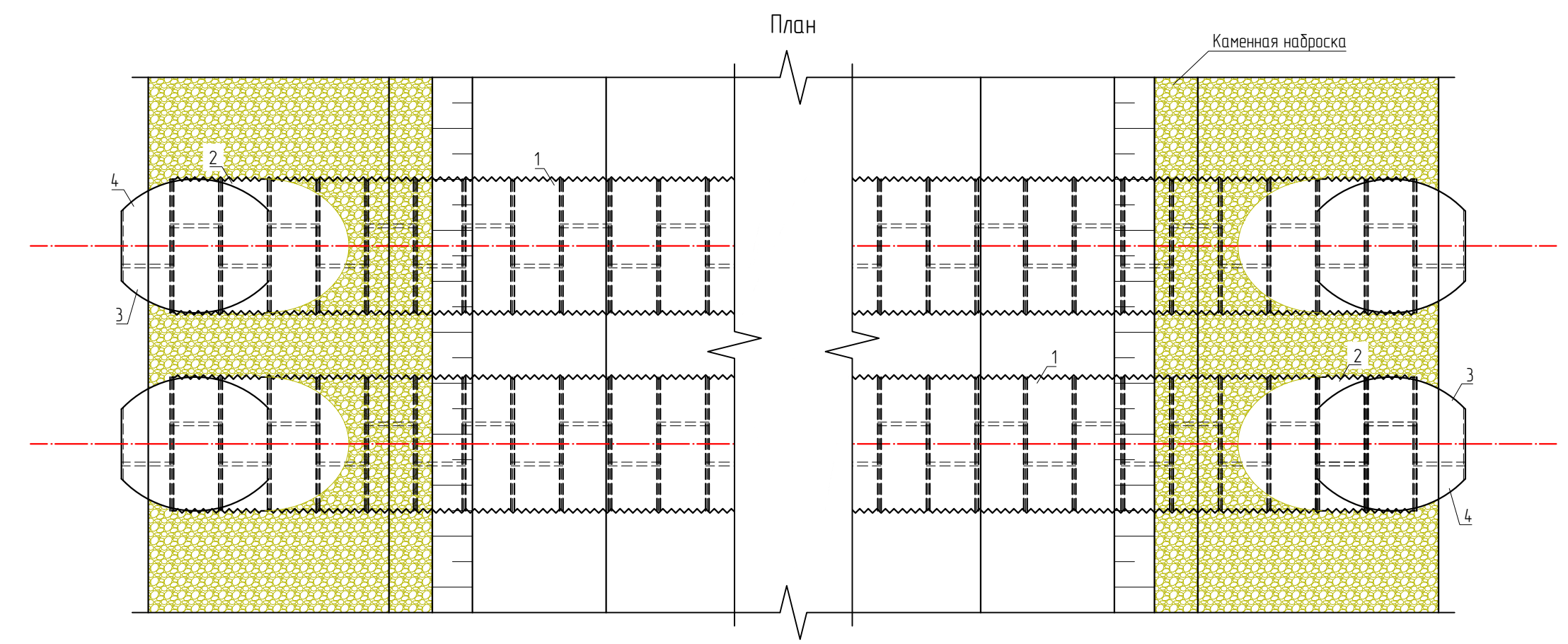
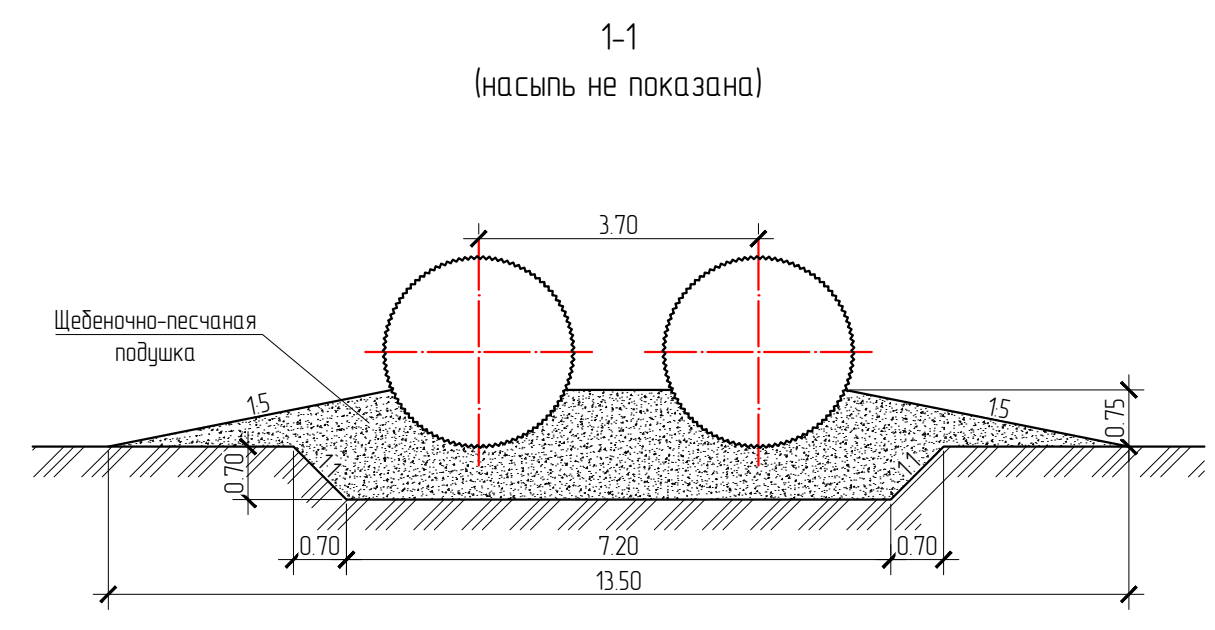
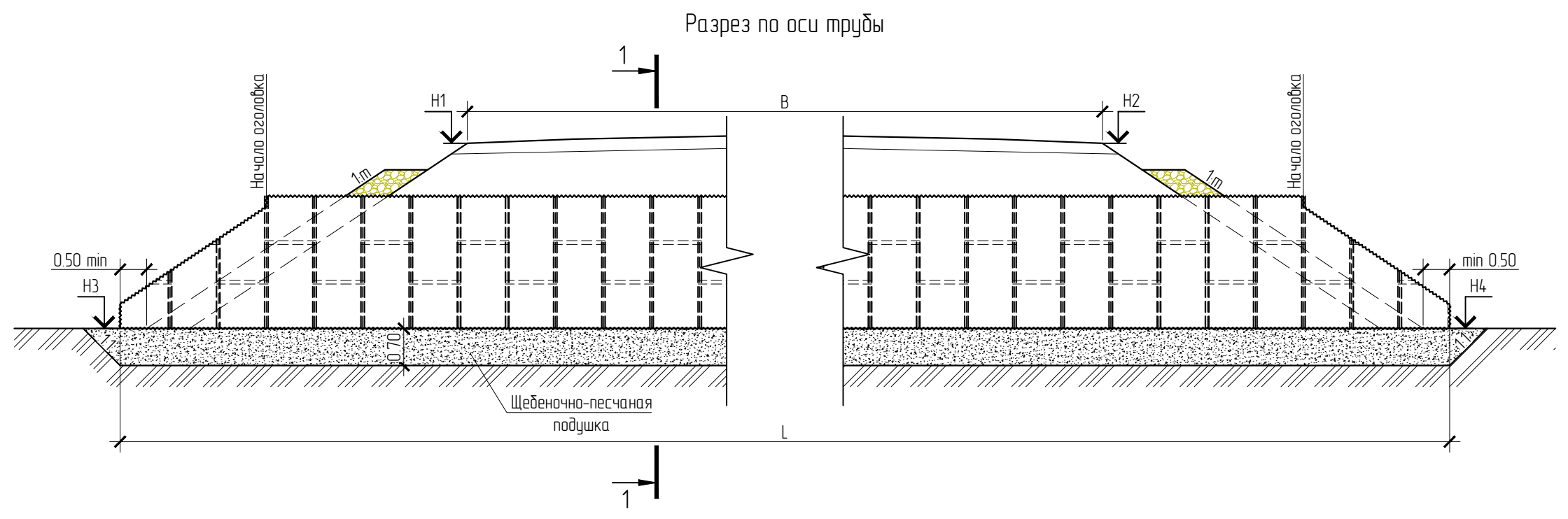
01672000034210086830001-ПОС.Ч14

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Каромчаево - Новый Уренгой

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Субкод	Фамилия	Подп.	Дата					
Проверил	Фамилия	Подп.	Дата			Объездная дорога ПК142-16	п	1	ООО НПФ "ДОРЦЕНТР"
Н. контр.	Фамилия	Подп.	Дата						
ГИП	Фамилия	Подп.	Дата						

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Искусственные сооружения		
2	Водопрopusкная металлическая гофрированная труба d=2x2,5 м		
3	Устройство трубы		
4	Металлическая гофрированная труба диаметром 2x2,5 м	шт	1
5	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковш 0,65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 197 т/м³	м³	38,29
6	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковш 0,65 м³, объемный вес 197 т/м³	м³	483,22
7	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	483,22
8	Полб грунта водой при уплотнении:		
9	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	96,64
10	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	9,66
11	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	398,22
12	Лист металлический гофрированный ЛМГ 25 40 (горячая оцинковка)	шт	384
13	толщиной 80 мкм, масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	кг	23961,60
14	Лист металлический гофрированный ЛМГ П25 40 (горячая оцинковка)	шт	12
15	толщиной 80 мкм, масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	кг	249,60
16	Лист металлический гофрированный ЛМГ Л25 40 (горячая оцинковка)	шт	12
17	толщиной 80 мкм, масса приведена без учета массы цинка (3 кр. обор.)	кг	249,60
18	Болт сф М16х35 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8328
19	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	кг	969,38
20	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	шт	8328
21	Гайка сф М16 (горячая оцинковка толщиной 30 мкм), масса приведена без учета массы цинка	кг	433,06
22			



Спецификация

Поз.	Марка	Обозначение	Наименование	Материал	ПКОО-83,37	Масса ед., кг	Объем ед., м³	Всего:			Примечание
								Кол.	Масса, кг	Объем, м³	
Средняя часть трубы											
1	ЛМГ 25 40	3 5013-183.011-05-03	Лист металлический гофрированный	Сталь	360	62,4		360	22464,00		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
		3 5013-183.011-37-01	Болт сф М16х35	Сталь	7560	0,1164		7560	879,98		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
		3 5013-183.011-38	Гайка сф М16	Сталь	7560	0,052		7560	393,12		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
Оголобок											
2	ЛМГ 25 40	3 5013-183.011-04-03	Лист металлический гофрированный	Сталь	24	62,4		24	1497,60		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
3	ЛМГ П25 40	3 5013-183.011-10-03	Лист металлический гофрированный	Сталь	12	20,8		12	249,60		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
4	ЛМГ Л25 40	3 5013-183.011-15-03	Лист металлический гофрированный	Сталь	12	20,8		12	249,60		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
		3 5013-183.011-37-01	Болт сф М16х35	Сталь	768	0,1164		768	89,40		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия
		3 5013-183.011-38	Гайка сф М16	Сталь	768	0,052		768	39,94		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозионного покрытия

Проектные данные

Местоположение ПК+	Угол пересечения (первый правый, относительно оси дороги, по ходу движения)	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м				Проектные отметки, м				Ширина земляного полотна по оси трубы В, м
			без оголобка	с оголобками L	от оси дороги	от оси трубы	входного оголобка, Н3	по оси трубы	выходного оголобка, Н4	лотка трубы	
00+83,37	118°40'4"	4,37	32,77	38,29	18,24	20,05	13,82	13,56	13,28	13,68	

Примечания:

1. Заложение откосов принято 1:2;
2. Труба разработана применительно типового проекта 3 5013-183.01;
3. Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009;
4. Каменная наброска из щебня фр. 120-150 мм ГОСТ 8267-93, плотность 1600 кг/м³, морозостойкость F100, марка по прочности 600 учтена в объемах объездной дороги.

01672000034210086830001-Пос. 415

Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой

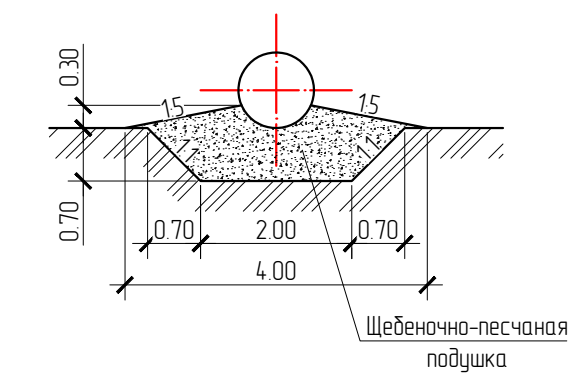
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильная дорога	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сибкаб		<i>В.Сидор</i>	04.23				
Проверил		Фоминцева		<i>С.Алекс</i>	04.23				
Н. контр.		Фоминцева		<i>С.Алекс</i>	04.23	Конструкция водопрopusкных металлических гофрированных труб d=2x2,5 м на объезде ПК34+40	ООО "НПФ "Дорцентр"		
ГИП		Кашпар		<i>В.Кашпар</i>	04.23				

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. №лобл.

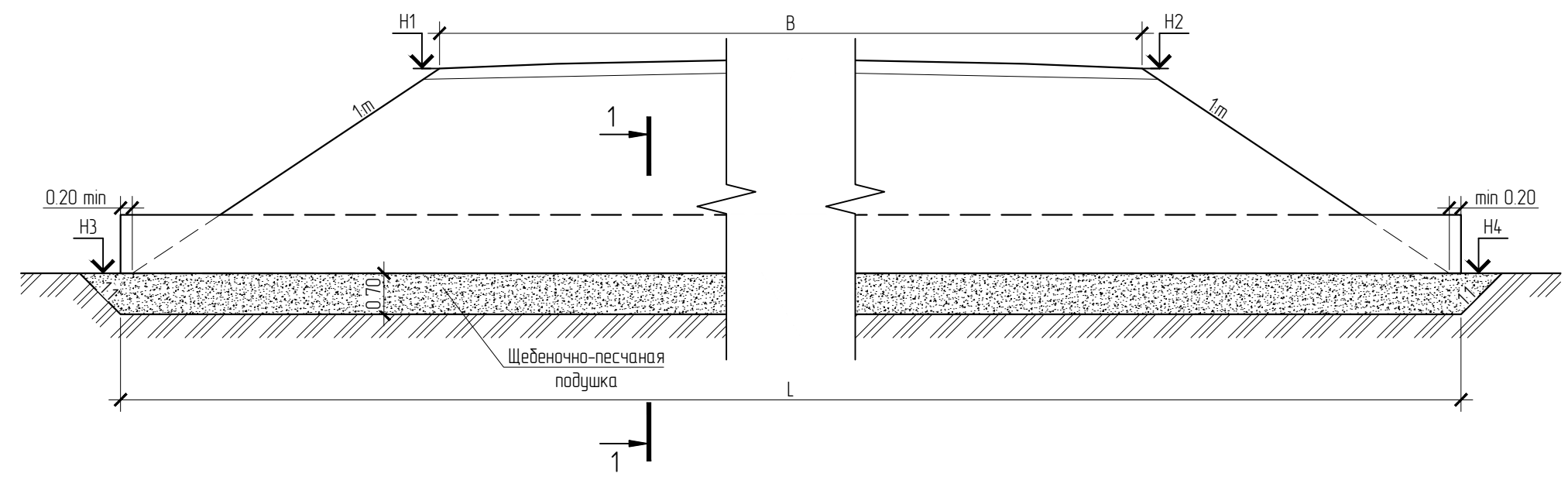
Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Искусственные сооружения		
2	Водопропускная металлическая труба		
3	Устройство трубы		
4		шт	1
5	Труба стальная сварная тип 3-1020×12 - К 50 ГОСТ 20295-85 (3 кр. обор.)	м	21,80
6		кз	6502,72
7	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1,97 т/м³	м³	41,20
8	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0,65 м³, объемный вес 1,97 т/м³	м³	41,20
9	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	41,20
10	Полыб грунта водой при уплотнении		
11	- количество поливаемого грунта (20% объема)	м³	8,24
12	- количество воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	0,82
13	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	52,97

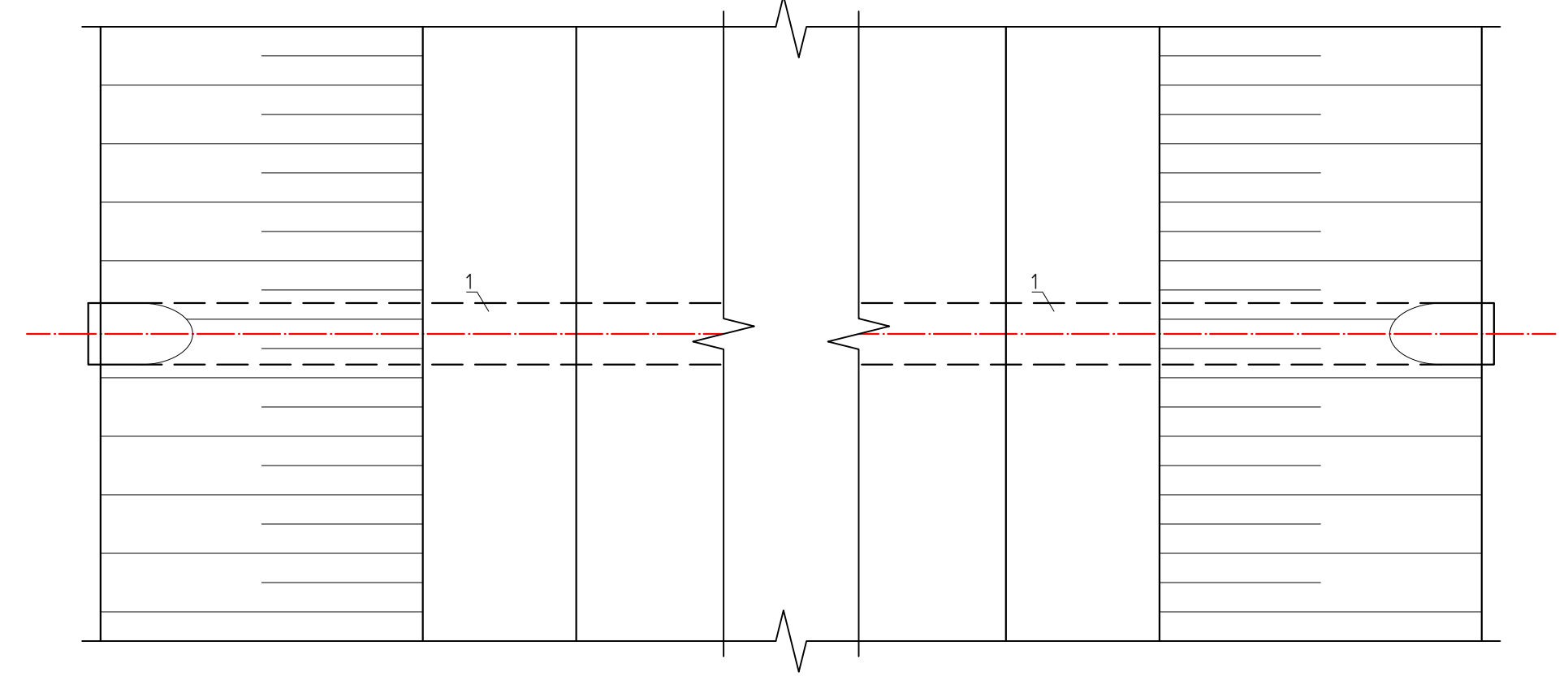
1-1
(насыпь не показана)



Разрез по оси трубы



План



Спецификация

Поз.	Марка	Обозначение	Наименование	Материал	ПК00+89,26	Масса 1 м, кг	Объем ед., м³	Всего:			Примечание
								Кол.	Масса, кг	Объем, м³	
1		Труба тип 3-1020×12 - К 50 ГОСТ 20295-85	Труба стальная сварная	Сталь	21,80	298,29		21,80	6502,72		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозийного покрытия

Проектные данные

Местоположение ПК+	Угол пересечения (первой трубы, относительно оси дороги, по ходу движения)	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м				Положение входного оголовка	Уклон лотка трубы, ‰	Проектные отметки, м				Ширина земляного полотна по оси трубы В, м	
			без оголовков	с оголовками L	от оси дороги	до входного оголовка			до выходного оголовка	лотка трубы	входного оголовка, Н3	по оси трубы		выходного оголовка, Н4
00+89,26	124°20'52"	2,01	21,80	21,80	10,60	11,20	слева	5,05	22,58	22,58	20,77	20,72	20,66	14,53

Примечания:

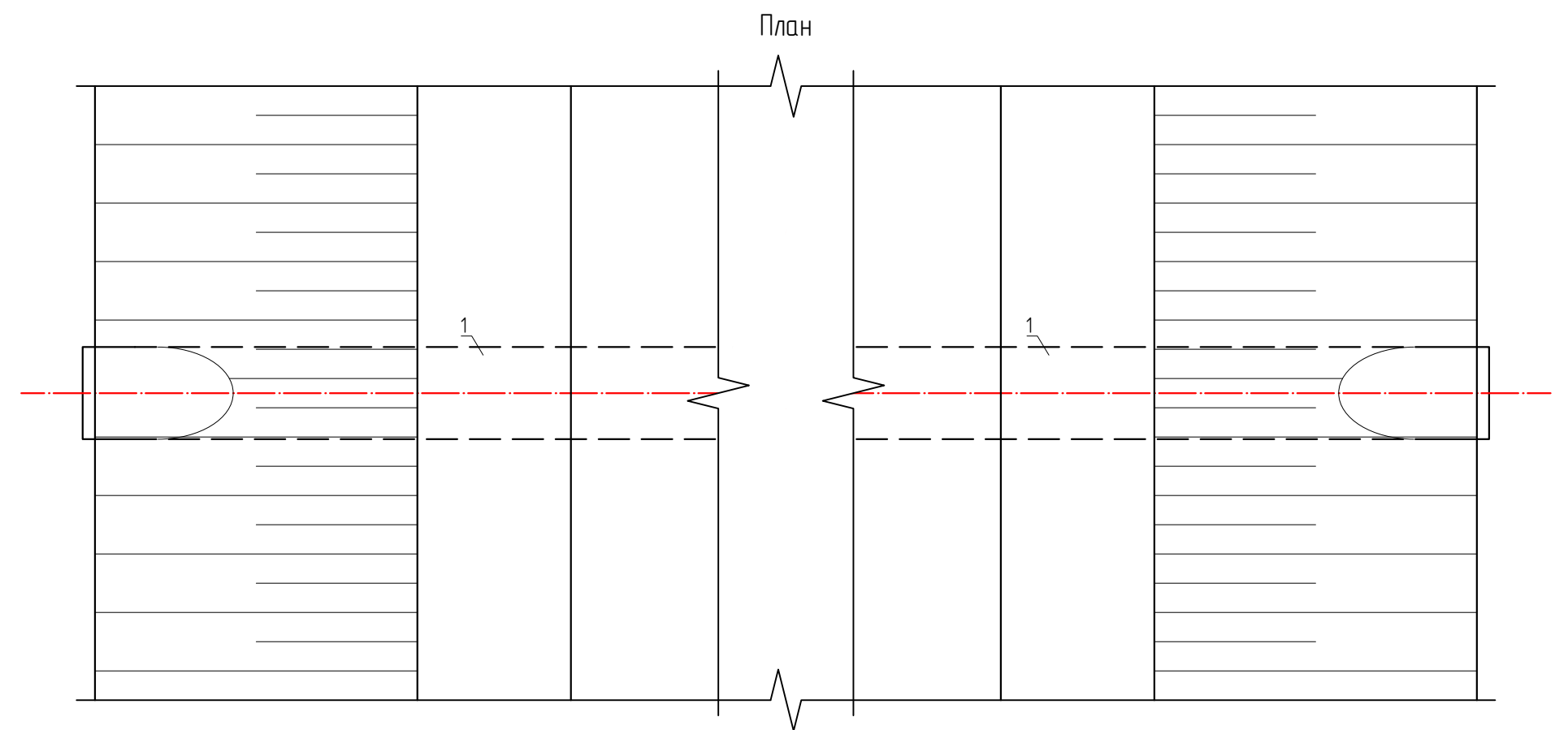
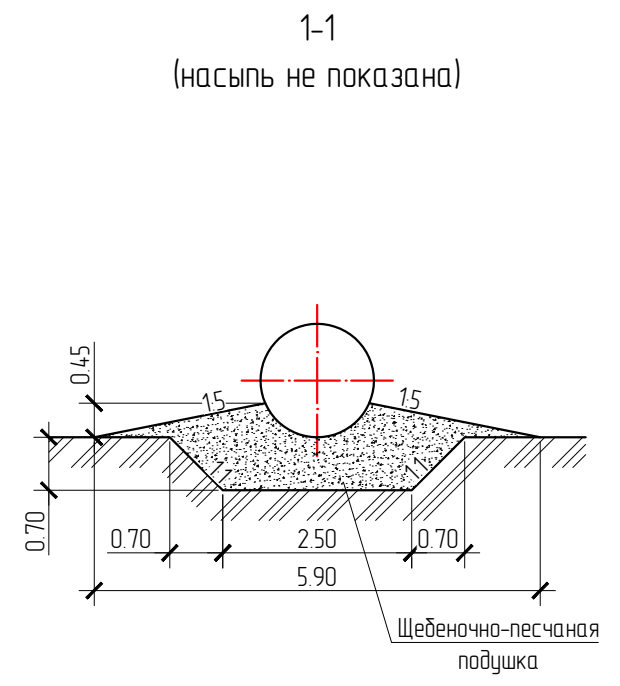
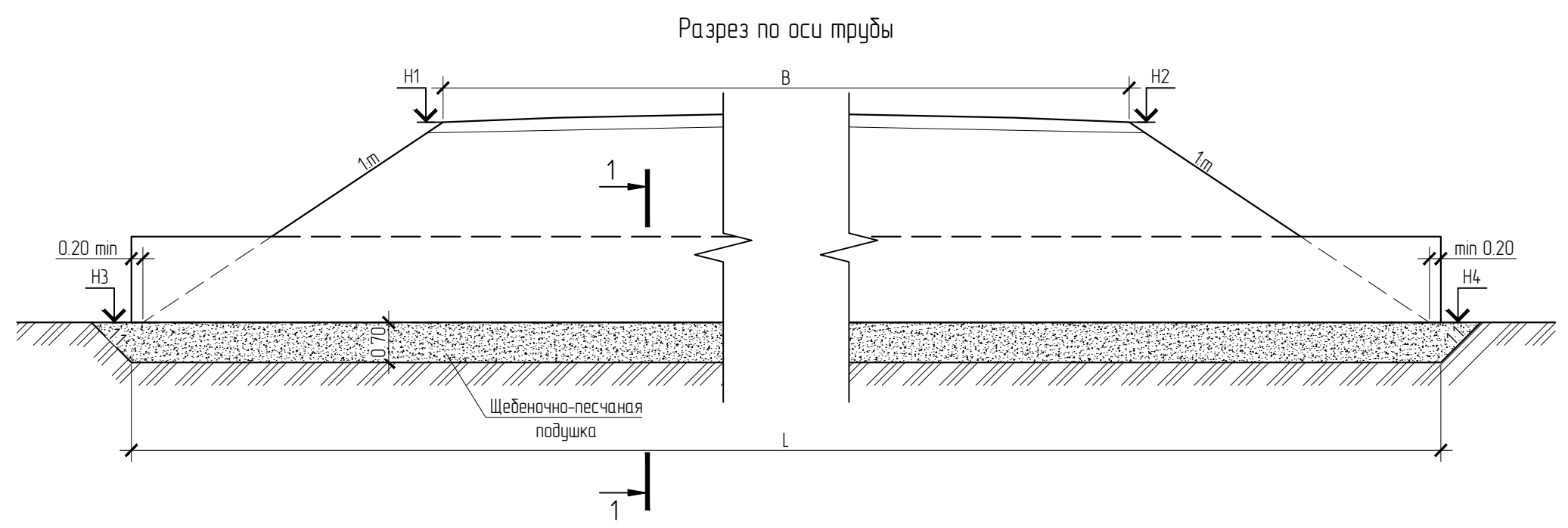
1. Заложение откосов принято 1:1,5;
2. Труба разработана применительно типового проекта 3.501.3-183.01;
3. Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009.

01672000034210086830001-ПОС.416					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новьей Уренгой					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сивкоб		<i>Сивкоб</i>	04.23
Проверил		Фоминцева		<i>Фоминцева</i>	04.23
Н. контр.		Фоминцева		<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП		Кашпар		<i>Кашпар</i>	04.23
Автомобильная дорога			Стадия	Лист	Листов
			п		1
Конструкция водопропускных металлических труб d=10 м на объезде ПК48+43			ООО "НПФ "Дорцентр"		

Согласовано
Взам. инв. №
Лист и дата
Инв. № подл.

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Искусственные сооружения		
2	Водопропускная металлическая труба		
3	Устройства трубы		
4		шт	3
5	Труба стальная сварная тип 3-1420×12 - К 50 ГОСТ 20295-85 (3 кр. обор.)	м	57,25
6		кз	23853,79
7	Рытье котлована в грунтах I группы экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ с перемещением в отвал, объемный вес 1,97 т/м³	м³	125,95
8	Засыпка трубы грунтом из отвала экскаватором емкостью ковша 0,65 м³, объемный вес 1,97 т/м³	м³	125,95
9	Уплотнение земляного полотна пневмокатками весом 25 т при 8 проходах и толщине уплот. слоя 30 см	м³	125,95
10	Полит грунта водой при уплотнении:		
11	- количества поливаемого грунта (20% объема)	м³	25,19
12	- количества воды (10% от количества поливаемого грунта)	м³	2,52
13	Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009, плотность 1600 кг/м³	м³	200,38



Спецификация

Поз.	Марка	Обозначение	Наименование	Материал	ПК00+54,80	ПК00+84,50	ПК00+90,00	Масса 1 м, кг	Объем ед., м³	Всего:			Примечание
										Кол.	Масса, кг	Объем, м³	
1		Труба тип 3-1420×12 - К 50 ГОСТ 20295-85	Труба стальная сварная	Сталь	20,20	18,60	18,45	416,66		57,25	23853,79		Масса приведена без учета массы цинка антикоррозийного покрытия

Проектные данные

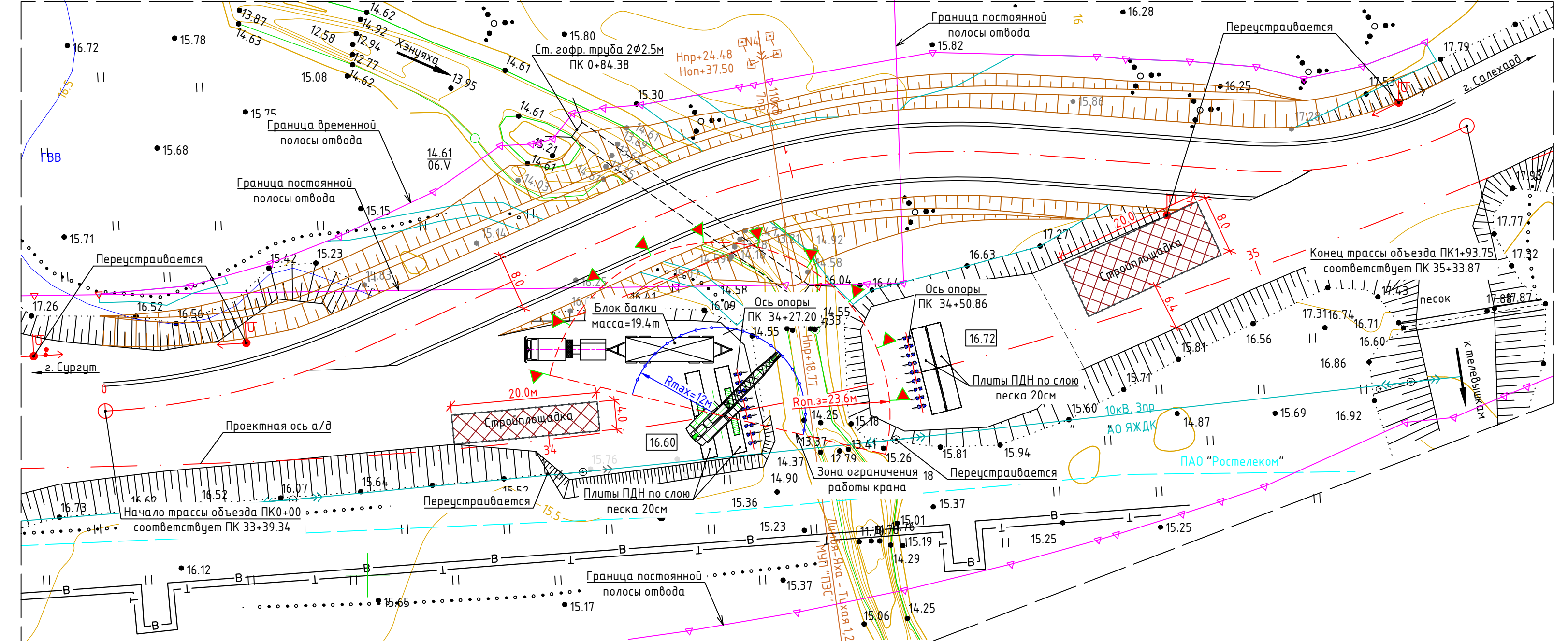
Местоположение ПК+	Угол пересечения (первый прабый, относительно оси дороги, по ходу пикетажа)	Высота насыпи по оси, м	Длина трубы, м				Проектные отметки, м							Ширина земляного полотна по оси трубы В, м
			без оголовка	с оголовками L	от оси дороги		лотка трубы				Ширина земляного полотна по оси трубы В, м			
					до входного оголовка	до выходного оголовка	входного оголовка, Н3	по оси трубы	выходного оголовка, Н4					
Объезд ПК83+53 диаметр 142 м														
00+54,80	90°0'0"	2,74	20,20	20,20	10,00	10,20	слева	5,45	25,79	25,79	23,26	23,21	23,15	12,00
Объезд ПК135+54 диаметр 142 м														
00+84,50	90°0'0"	2,19	18,60	18,60	9,20	9,40	слева	5,38	26,88	26,88	24,90	24,85	24,80	12,00
Объезд ПК142+16 диаметр 142 м														
00+90,00	90°0'0"	2,15	18,45	18,45	9,15	9,30	слева	5,42	25,48	25,48	23,54	23,49	23,44	12,00

- Примечания:
1. Заложение откосов принято 1:1,5;
 2. Труба разработана применительно типового проекта 3.5013-183.01;
 3. Щебеночно-песчаная подушка из щебеночно-песчаной смеси (ЩПС) С5, ГОСТ 25607-2009.

01672000034210086830001-Пос.417					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сивкоб			<i>Сивкоб</i>	04.23
Проверил	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
Н. контр.	Фоминцева			<i>Фоминцева</i>	04.23
ГИП	Кашпар			<i>Кашпар</i>	04.23
Автомобильная дорога					Листов
					1
Конструкция водопропускных металлических труб d=15 м на объездах ПК83+53, ПК135+54, ПК142+16					Листов
ООО "НПФ "Дорцентр"					Листов

Согласно
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Стройгенплан М 1:500 при реконструкции моста через р. Ханзюха



Карта схема расположения демонтируемого объекта



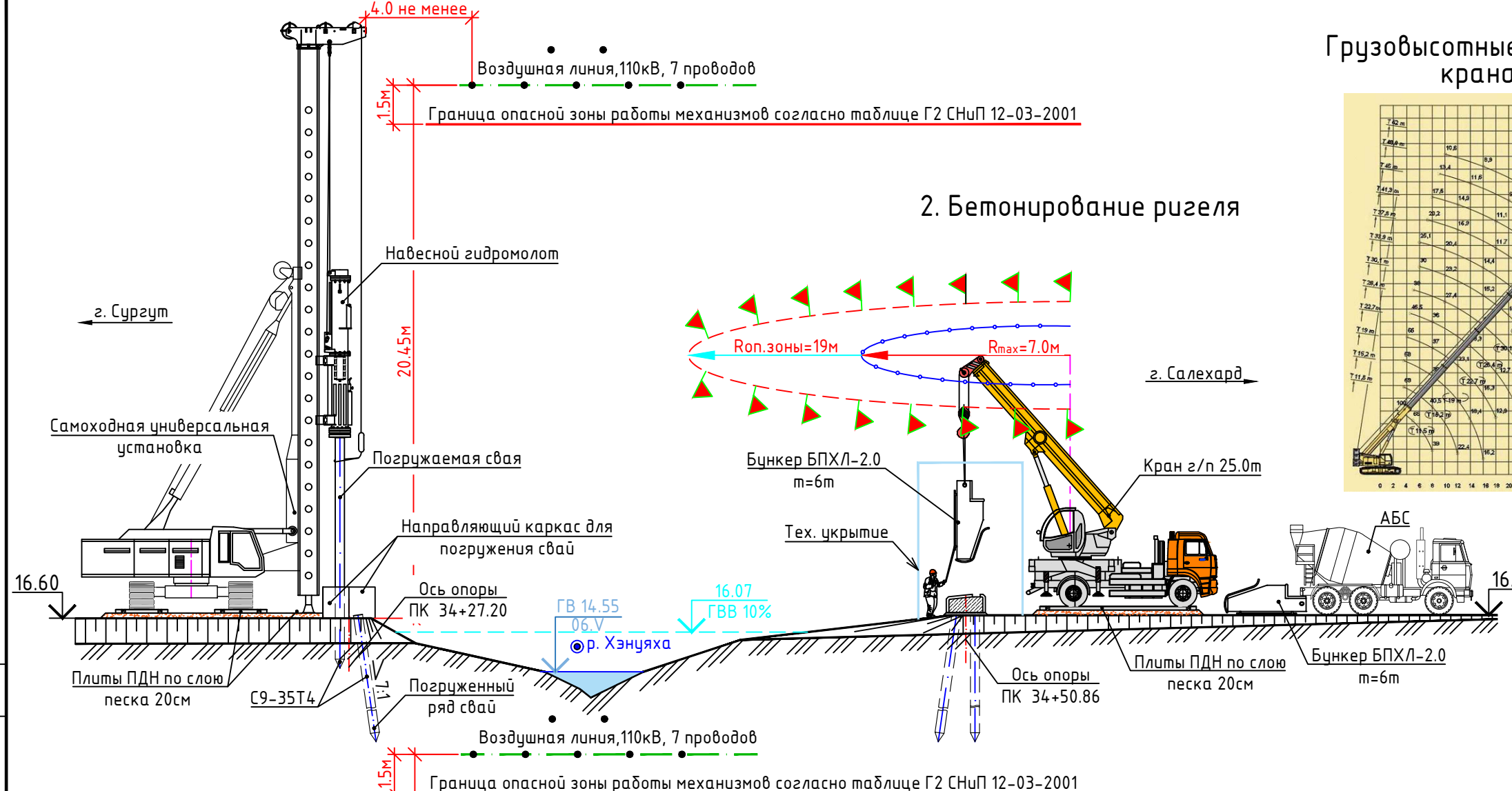
Экспликация временных зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Размер, м	Примеч.
1	Гардеробные уличной одежды, раздаточные спецодежды, помещения для обогрева или охлаждения. Сушилка для одежды и обуви	шт	1	8x2.5	Типовое инв. ГК-10
2	Помещение для приёма пищи	шт	1	8x2.5	Вагон «Сибирь КС»
3	Душевая + уборная (туалет)	шт	1	8x2.5	Вагон «Сибирь Д»
4	Прорабская	шт	1	8x2.5	Вагон «Сибирь Д»
5	Инструментальная кладовая	шт	1	8x2.5	Вагон «Сибирь Д»
6	Контейнер для бытовых отходов	шт	1	1.5x1.5	Герметичный
7	Склад кислорода	шт	1	8x2.5	Вагон «Сибирь Д»
8	Пожарный щит(1.39x1.0м) и ящик с песком(0.5м3)	шт	2		

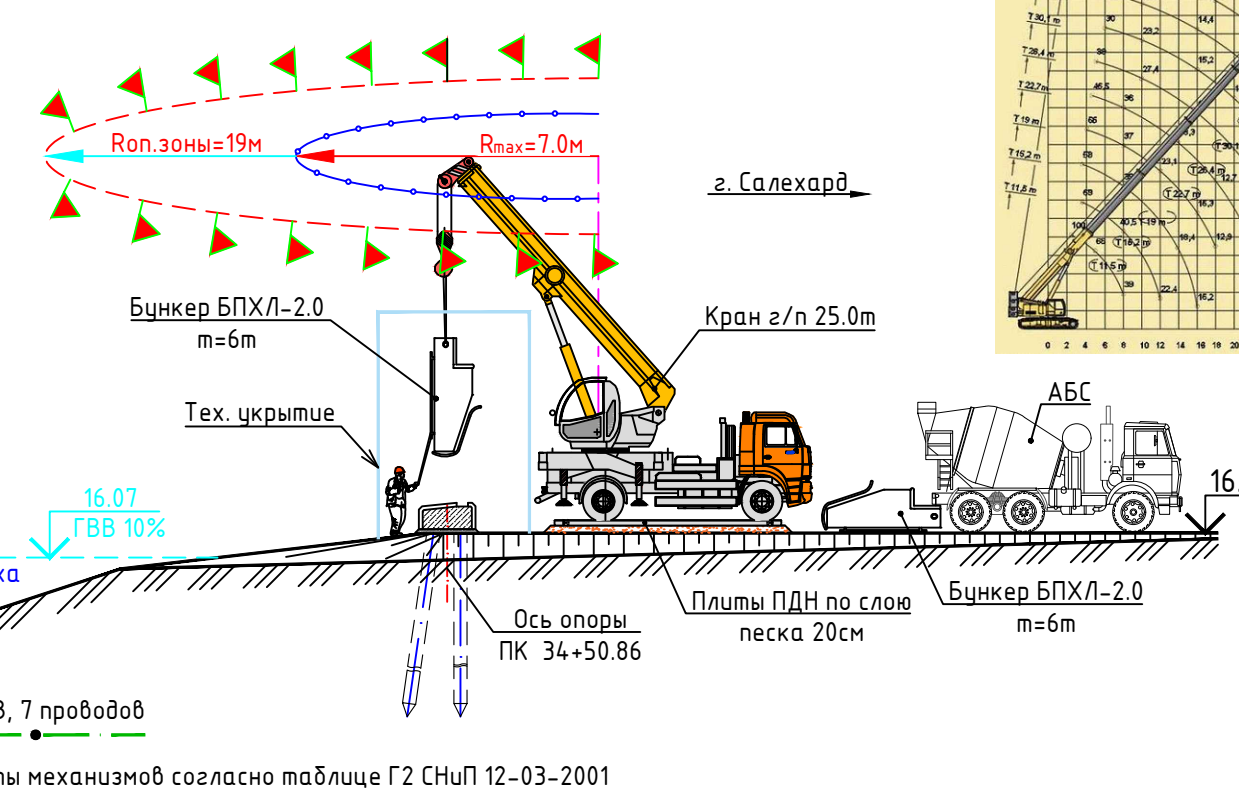
Работы по строительству моста должны производиться в соответствии с требованиями:

- СП 46.13330.2012 "Мосты и трубы";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты";
- СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования";
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II. Производство работ";
- СТО 136-2016 "Специальные вспомогательные сооружения и устройства для строительства мостов";
- РД 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов";
- РД 10-34-93 с изм. N1(РДИ 10-

1. Погружение свай

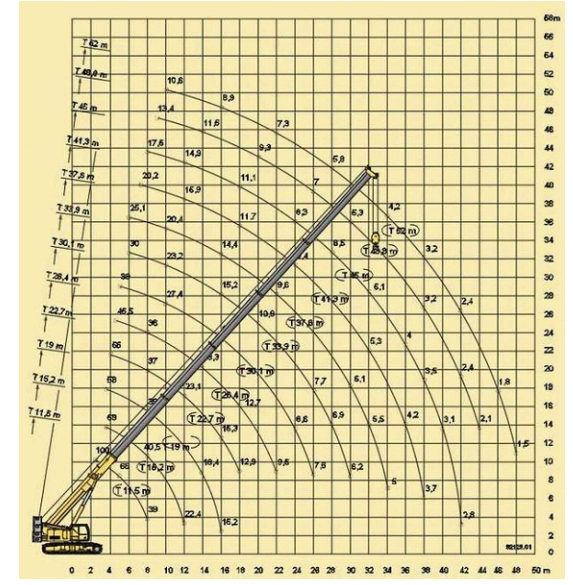


2. Бетонирование ригеля

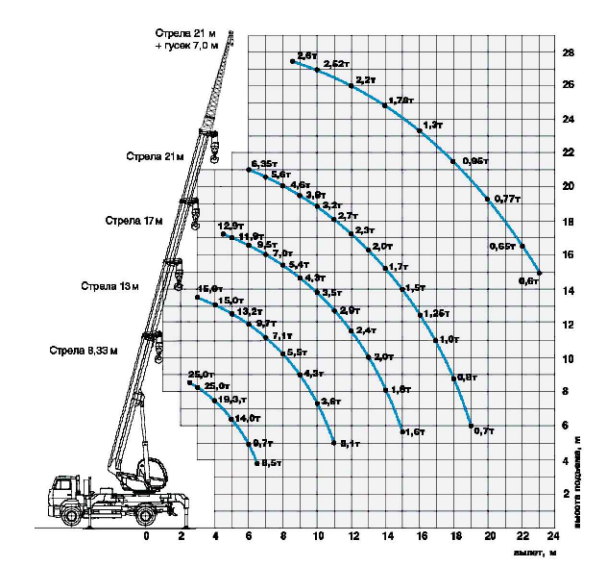


Технологические карты-схемы последовательности сооружения моста

Грузовысотные характеристики крана г/п 100т



Грузовысотные характеристики крана г/п 25т



Последовательность и методы производства работ по сооружению опор.

- Подготовительные работы:**
1. Разбивка и закрепление осей опор на местности.
 2. Транспортировка на стройплощадку необходимого оборудования и материалов для строительства опор.
- Этап 1. Погружение свай:**
 Погружение свай производится гидромолотом установленный на СБУ (самоходная буровая установка). Погружение выполняется через металлическую раму (направляющий каркас) для предотвращения смещения и контроля угла наклона ряда свай.
- Этап 2. Бетонирование ригеля:**
 До начала работ необходимо выполнить срубку бетона голов свай отбойными молотками до проектной отметки. Установка опалубки и арматурных каркасов ригеля производится краном г/п 25т. Укладка бетонной смеси производится с помощью бункера установленного на кран. Уплотнение смеси производится ручными глубинными вибраторами. Транспортировка бетонной смеси выполняется в АБС. Уход за свежесложенным бетоном выполнять согласно ТТК разработанной подрядчиком. Разопалубливание конструкций выполнить после достижения прочности бетона не менее 70% при соблюдении температурного режима в период снятия опалубки. Устройство монолитных подферменников и шкафных стен производится аналогично ригелю.

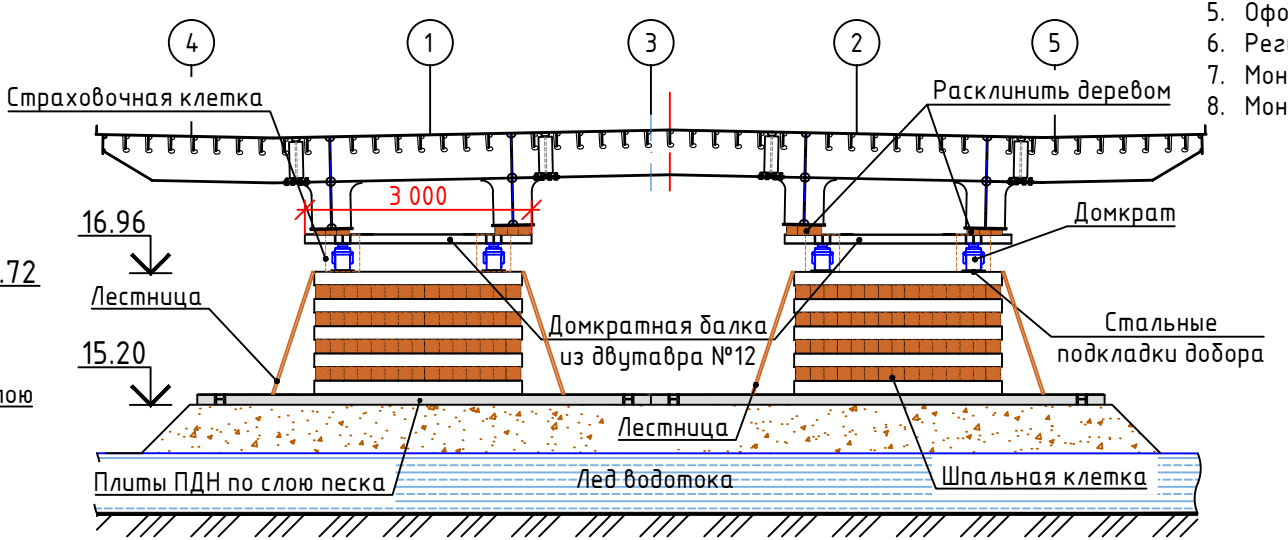
Ведомость вспомогательных объемов работ для сооружения опоры 1, 2

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
1	Песок под плиты ПДН	м ³	28.8
2	Сборные ж.б. плиты ПДН (6x2x0,14, объем 1,68м ³ , масса 4,2т) под стоянку СБУ и крана	шт	8
3	М/к направляющего каркаса для погружения свай	т	3.10
4	М/к тех. укрытия для бетонирования	т	10.32
5	Технологическое укрытие	м ²	815.80

Ведомость вспомогательных объемов работ для сооружения пролёта

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
1	Песок под плиты ПДН	м ³	20.4
2	Сборные ж.б. плиты ПДН (6x2x0,14, объем 1,68м ³ , масса 4,2т) под вр. опоры	шт	2
3	Шпалы вр. опор	шт	276
4	М/к домкратной балки	т	0.17
5	М/к добора (ст. подкладки из полосовой стали)	т	0.40

1-1
Конструкция временных опор при монтаже ПС
Порядок монтажа м/к

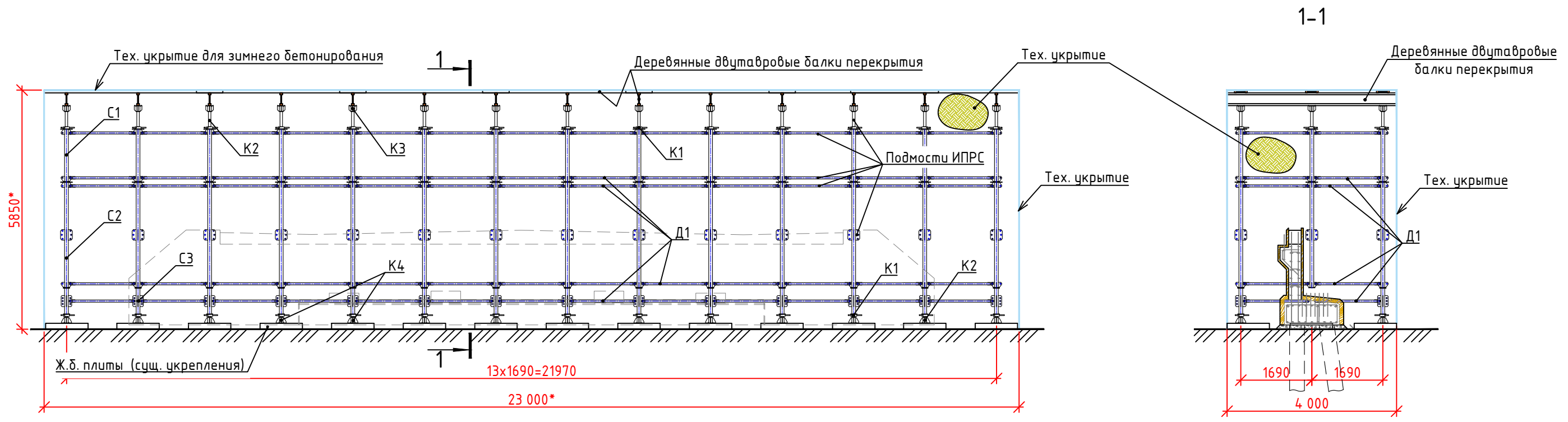


- Последовательность и методы производства работ по монтажу пролётного строения.**
1. До начала работ по сборке пролётного строения должны быть произведены следующие подготовительные работы:
 - закончено строительство постоянных опор №1, №2;
 - сооружены временные опоры;
 - доставлен и собран в рабочее положение монтажный гусеничный кран грузоподъемностью 100т.
 2. Монтажный кран устанавливается на стоянку крана, указанную на данном чертеже.
 3. Монтажные элементы подаются под монтаж автомобилем-тягачем с полуприцепом-балковозом.
 4. Сборка пролётного строения начинается с установки монтажных элементов главных балок ГБ на постоянную и временную опору с их временным раскреплением в опоры. Далее производится монтаж ОПС стой же стоянки крана. Монтаж ОПК допускается производить после установки смонтированного ПС на постоянные опорные части в проектное положение.
 5. Оформление стыков элементов пролётного строения ведется с подмоетей.
 6. Регулировка положения главных балок на постоянных опорах осуществляется гидродомкратами
 7. Монтаж ведется в соответствии с данным ППР.
 8. Монтаж элементов пролётного строения ведется с учетом строительного подъема на 100мм выше проектного.

01672000034210086830001-ПОС.Ч19					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Новый Уренгой (корректировка)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Фаизов Ф.А.			<i>Фаизов</i>	8.23
Проверил	Урзубков А.В.			<i>Урзубков</i>	8.23
Проект организации строительства					
				Стадия	Лист
				П	1
Технологические карты-схемы последовательности сооружения моста					
Н. контр.	Паздерин А.Д.			<i>Паздерин</i>	8.23
ГИП	Кашпор А.А.			<i>Кашпор</i>	8.23

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Конструкция технологического укрытия для зимнего бетонирования опоры №1, №2



Спецификация технологического укрытия для зимнего бетонирования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
	Лист 1	Геосинтетический материал (0.5кг/м2) в два слоя	815.80		м ²
	Лист 1	Армированная полиэтиленовая пленка	407.90		м ²
	Лист 1	Брезент ПВХ	407.90		м ²
	Лист 1	Работа теплогенераторов круглосуточная производительностью до 250 МКал/час в течении 28 суток, 2 шт.	1344		маш/час

Спецификация стальных подмостей


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
<u>Сборочные единицы</u>					
С1	Лист 1	Стойка	30	23.0	
С2	Лист 1	Стойка	30	42.0	
С3	Лист 1	Вставка	30	14.0	
К1	Лист 1	Гайка	60	7.0	
К2	Лист 1	Винт	60	16.0	
К3	Лист 1	Опорная чаша	30	8.0	
К4	Лист 1	Опорная чаша	30	10.0	
Д1	Лист 1	Раскос	80	7.0	
	Лист 1	Метизы		310	
Итого металлоконструкций:				5160.0	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01672000034210086830001-ПОС.420					
Реконструкция автомобильной дороги Сургут-Салехард, участок Коротчаево-Новый Уренгой (корректировка)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Фаизов Ф.А.			<i>Фаизов</i>	8.23
Проверил	Чурбков А.В.			<i>Чурбков</i>	8.23
Н. контр.	Паздерин А.Д.			<i>Паздерин</i>	8.23
ГИП	Кашпор А.А.			<i>Кашпор</i>	8.23
Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
П			П		1
Конструкция технологического укрытия для зимнего бетонирования опоры №1, №2					

Утверждаю:

И.о. директора

ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

В.А. Горбунов

«16» мая 2023 г.

**Исходные данные необходимые для определения сметной стоимости объекта строительства
«Реконструкция автомобильной дороги Сургут – Салехард, участок Коротчаево –
Новый Уренгой»**

**(работы, затраты, индексы и коэффициенты, включаемые в локальные сметы и главы
сводного сметного расчета стоимости строительства)**

1. Место расположения стройки (объекта) Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, автомобильная дорога общего пользования регионального значения Сургут – Салехард, участок Коротчаево – Новый Уренгой.

1.1. Место выполнения работ:

Проектируемый участок (начало и конец):

• км 674+528 – км 688+978, в т.ч.:

- Мост на км 677+835 (ПК 33+07,67) через р. Хэнуяха, 24,48 м;

- Путепровод через ж.д. ветку на км 684+724 (ПК 101+96.20) 56,105 м (протяженность уточнить проектом).

2. Застройщик (Технический заказчик) ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

3. Стадия проектирования – инженерные изыскания, проектная документация

4. Источник финансирования ГП «Сотрудничество»

5. Вид (характер) строительства – Реконструкция

6. Уровень цен сметной документации: базисный 2000 года и текущий - в уровне цен квартала сдачи проектной документации на дату передачи документации застройщику.

7. Метод пересчёта в текущий уровень цен: базисно-индексный, в случае законодательного перехода на ресурсно-индексный метод, изменить метод определения стоимости. Индексы для пересчёта сметной документации из базисного в текущий уровень цен принять на основании ежеквартальных писем Минстроя России.

8. Накладные расходы по видам строительства или по видам работ согласно Методике по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним, утвержденные приказом Минстроя России №812-пр от 21.12.2020 г. (в ред. Приказов Минстроя РФ от 02.09.2021 №636/пр, от 26.07.2022 №611/пр).

9. Сметная прибыль по видам строительства или по видам работ согласно Методике по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденные приказом Минстроя России №774-пр от 11.12.2020 г., (в ред. Приказа Минстроя России от 22.04.2022 №317/пр).

N п/п	Номер глав сводного сметного расчета, наименование работ и затрат	Порядок определения и обоснования стоимости работ и затрат
1	2	3
	<u>Локальные сметы</u>	
1	Коэффициенты при производстве работ на реконструкцию и капитальный ремонт ОКС предусмотренные подпунктом б) п.58 Методики	Не предусмотрено. п. 59 п.п. «д»

	утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 г. №421/пр с изм. от 07.07.2022 г. № 557/пр.	
2	Затраты на оборудование (транспортные затраты, заготовительно-складские и т.д.)	Сметная стоимость на оборудование в текущем уровне цен, информация о котором отсутствует во ФГИС ЦС, определяется согласно пункту 91 Методики утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 г. № 421/пр, с изм. от 07.07.2022 г. №557/пр. Конъюнктурный анализ (далее – КАЦ) предоставить на согласование Заказчику. Заготовительно-складские расходы согласно пункту 92 п.п.(в) Методики утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 г. №421/пр, с изм. от 07.07.2022 г. №557/пр.
3	Материальные ресурсы, изделия и конструкции, отсутствующие во ФГИС ЦС	Конъюнктурный анализ (далее – КАЦ). Предоставлять на согласование Государственному заказчику конъюнктурный анализ в соответствии с методикой, утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр, п.14. с изм. от 07.07.2022 г. № 557/пр.
4	Возможность использования отходов строительства для вторичной переработки	Возможность использования железобетонных отходов строительства (ж/б лом, разрушенные изделия) для вторичной переработки отсутствует, поскольку в районе строительства профильные предприятия, имеющие соответствующие мощности, лицензии не зарегистрированы.
5	Применение годных для повторного использования материальных ресурсов	Применить следующую оборачиваемость для материальных ресурсов: - ж/б конструкции (плиты) – с 3-х кратной оборачиваемостью. Учесть возможность применения на объекте материалов и конструкций от разборки существующих элементов (обосновать проектом).
6	Организация движения на период строительства	При ОДД учесть 10-ти кратную оборачиваемость для щитков и стоек дорожных знаков, конусов, пластин прямоугольных с фонарем, защитных блоков с фонарем, буфера дорожного,

		передвижного заградительного знака, временных дорожных знаков, светофоров, для водоналивных блоков учесть амортизацию.
	Данные для локальных смет согласно ПОС	
7	Коэффициент, учитывающий усложняющие факторы и условия производства работ согласно приложению №10 таблицы 1-5 Методических рекомендаций, утвержденных Минстроем России от 04.08.2020 г. № 421/пр.	Применить согласно ПОС
8	Сведения о возможных местах временного хранения растительного грунта. Дальность транспортировки растительного грунта от места разработки до временного отвала, км	Применять согласно ПОС
9	Дальность транспортировки строительных отходов (мусора) на свалку, км	Применять согласно ПОС и транспортной схеме (приложение к исходным данным)
10	Справка местных органов исполнительной власти или заказчика о местах складирования и вывоза лишнего грунта, строительного мусора и материалов от разборки. Порядок и стоимость приема груза на свалку в зависимости от класса опасности.	Объем и класс строительных отходов определить на основании данных раздела ПОС проектной документации. Транспортная схема, расстояния транспортировки (прилагается).
	<u>Сводный сметный расчет</u>	
	Глава1 Подготовка территории строительства	
11	Геодезические работы. Разбивка осей трасс.	Расчет на основе сборников базовых цен СБЦ, включенных в ФРСН.
12	Затраты на проведение на территории строительства природоохранных мероприятий, а также мероприятий по возмещению вреда, наносимого окружающей среде и рыбному хозяйству	На основании расчета согласно п.1.2.4. и 1.2.7 Методики, утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр
13	Затраты связанные с изменением схемы движения транспорта и пешеходов, в том числе организация движения	Определяются локальными сметными расчетами (сметами), разработанными в соответствии с положениями Методики, с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в ФРСН, на основании проекта ОДД в составе проектной документации
	Глава 8 Временные здания и сооружения	

14	Затраты на временные здания и сооружения	Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утвержденная приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр.
15	Иные временные сооружения и специальные вспомогательные сооружения и устройства, затраты на устройство и ликвидацию которых не учитываются нормативами затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений	Глава V п.18,19 Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр. Определяются локальными сметными расчетами (сметами), разработанными в соответствии с положениями Методики, с применением сметных нормативов, сведения о которых включены в ФРСН, на основании проекта организации дорожного движения в составе проектной документации
Глава 9 Прочие работы и затраты		
16	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время	Методика определения дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, утвержденная приказом Минстроя России от 25.05.2021 г. № 325-пр. Справка от местных органов гидрометеорологических служб, согласно п. 16 (б) раздела методики прилагается Применение коэффициента обосновать календарным графиком из ПОС. Снегоборьба 0,4%, таблица 2.
18	Плата за негативное воздействие на окружающую среду (затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией основных средств природоохранного назначения)	На основании расчета согласно п.2.11 Методики, утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр
19	Средства на возмещение вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами при движении по автомобильным дорогам	По расчету. Постановление Правительства РФ от 31.01.2020 г. № 67 «Об утверждении Правил о возмещении вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

		<p>Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 24.04. 2015 года № 350-П «О размере вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами при движении по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения Ямало-Ненецкого автономного округа»</p>
20	<p>Затраты по перевозке автомобильным транспортом работников строительных и монтажных организаций или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта</p>	<p>По расчету. На основе проекта организации строительства (ПОС). Применить ФСЭМ-91.13.03-112 «Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемностью до 1,5т» (УАЗ) или ФСЭМ-91.13.03-011 «Автомобиль-фургон «Техническая помощь» на базе ГАЗ-3307 53», который аналогичен автобусу КАВЗ-3976.</p>
21	<p>Затраты на проведение пусконаладочных работ</p>	<p>Определяются локальными сметными расчетами (сметами), разработанными в соответствии с положениями Методики, утвержденной Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр, с применением сметных нормативов сведения о которых включены в ФРСН</p>
22	<p>Затраты по размещению, утилизации и (или) обезвреживанию отходов строительного производства (строительного мусора, грунта и прочих отходов, в том числе загрязненных опасными веществами)</p>	<p>Определяются на основании данных проектной документации (Расчет) по ценам, тарифам, установленным региональным оператором в области обращения с отходами.</p>
23	<p>Затрату на разницу в стоимости электроэнергии от передвижных электростанций</p>	<p>Определяется на основании расчета. Методика, утвержденная Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр, с изм. от 07.07.2022 г. №557/пр., п. 73</p>
24	<p>Затраты на перебазировку машин и механизмов не включенных в состав сметных цен.</p>	<p>Учитываются отдельным расчетом. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов утвержденная приказом Минстроя России от 13.12.2021 года №916-пр</p>

31	Экспертиза проектной документации	Методика, утвержденная Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр, с изм. от 07.07.2022 г. №557/пр., п.176
32	Размер средств на непредвиденные работы и затраты 3 %	Методика, утвержденная Минстроем России от 04.08.2020 № 421/пр, с изм. от 07.07.2022 г. №557/пр., п.179«б». Согласование размера резерва средств на непредвиденные работы и затраты прилагается.
33	НДС %	20%


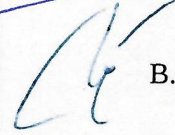


*Транспортная схема доставки материалов, изделий и конструкций прилагается к исходным данным.

Заместитель директора
ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

Начальник Новоуренгойского филиала
ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

Начальник ОТНПП
ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

Начальник ПЭО
ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»

 И.В. Дашин
 В.Ю. Бочкарев
 Н.Ю. Конончук
 Ю.В. Швачко

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"

Д.А. Конев

2023



Транспортная схема, расстояния транспортировки

Объект проектирования: «Реконструкция автомобильной дороги Сургут-Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой»

(место выполнения работ: км 674+528 – км 688+978)

Привозные материалы**		АБЗ	Бетонные смеси	Грунт (песок), расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	Торф, расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	Вывоз мусора	Перевозка рабочих
участок	ж/д станция	расстояние от ж/д станции до середины участка, км	Завод по выпуску бетонных смесей	расстояние от завода до середины участка, км	Торф, расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	на Полигон МО г. Новый Уренгой «Экотехнология», расстояние до середины участка, км	Место сбора рабочих*, расстояние до середины участка, км
		расстояние от ж/д станции до середины участка, км	расстояние от завода до середины участка, км	расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	Торф, расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	расстояние до середины участка, км	расстояние до середины участка, км
Линейная часть							
км 661+751	Новый Уренгой	70,0	АБЗ район Коротчаево	район Коротчаево	МО г. Новый Уренгой р-н. Карьер песка П-1	МО г. Новый Уренгой р-н. Карьер торфа	полигон МО г. Новый Уренгой «Экотехнология» район Коротчаево
			3,0	9,9	6,5	10,0	88,46
Мост на км 677+835	Новый Уренгой	74,0	АБЗ район Коротчаево	район Коротчаево	МО г. Новый Уренгой р-н. Карьер песка П-1	МО г. Новый Уренгой р-н. Карьер торфа	полигон МО г. Новый Уренгой «Экотехнология» район Коротчаево
			3,36	5,98	6,9	10,0	92,37

участок	Транспортная схема доставки и расстояние транспортировки материальных ресурсов							Вывоз мусора	Перевозка рабочих
	Привозные материалы**		АБЗ	Бетонные смеси		Грунт (песок), расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км	Торф, расстояние от карьера (накопителя) до середины участка, км		
	ж/д станция	расстояние от ж/д станции до середины участка, км		Завод по выпуску бетонных смесей	расстояние от завода до середины участка, км				
Путепровод через ж.д. ветку на км 684+724	Новый Уренгой	67,1	АБЗ район Коротчаево	район Коротчаево	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер песка П-1	МО г. Новый Уренгой р-н. Коротчаево. Карьер торфа	на Полигон МО г. Новый Уренгой «Экотехнология», расстояние до середины участка, км	полYGON МО г. Новый Уренгой «Экотехнология» район Коротчаево	Место сбора рабочих*, расстояние до середины участка, км
			5,92	12,88	9,4	11,6	85,48	5,92	

* Место сбора рабочих с производственной базы подрядной организации

** Щебень, ЦПГС, скальный грунт, железобетонные, бетонные изделия, металлические, стальные изделия, лакокрасочная продукция, элементы обустройства (барьерное ограждение, дорожные знаки, элементы дорожных знаков), геосинтетические материалы, гидроизоляционные материалы, резинометаллические изделия, пиломатериалы, лесоматериал, битумная мастика, композитные материалы, сорбент, ремонтные составы (сухие смеси), сухие добавки в бетон.

Оптимальный источник поставки асфальтобетонной смеси определить по результату мониторинга действующих АБЗ, исходя из показателей типа смеси, его стоимости, дальности транспортировки. При необходимости, учесть транспортировку материалов для приготовления смесей от центра ценовой зоны до производственной базы.

Оптимальный источник поставки грунта определить по результату мониторинга действующих карьеров, исходя из показателей типа грунта (определить по результату лабораторного исследования), наличия требуемой документации на материал, его стоимости, дальности транспортировки и наличия беспрепятственного проезда;

Составил:

Специалист технического надзора ОТНПП
ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"



А.А. Насонова

Специалист ОТНСиЭАД
НУФ ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"



В.П. Хильчук

Проверил:

И.о. начальника ОТНСиЭАД
НУФ ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"



А.С. Калихов

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора

ГКУ "Дорожная дирекция ЯНАО"

В.А. Горбунов

2023 г.



**Расчет коэффициента
для учета дополнительных затрат, связанных с воздействием ветров
скоростью более 10 м/с в зимний период**

Основание:

Справка Ямало-Ненецкого ЦГМС - филиала ФГБУ "Обь-Иртышское УГМС" от 26.11.2018 № 53-09/419

Справка Ямало-Ненецкого ЦГМС - филиала ФГБУ "Обь-Иртышское УГМС" от 11.01.2023 № 310-03/07-24/46-3

	Пункт наблюдений АМСГ	Период	Количество дней в зимний период	Количество дней со скоростью ветра свыше 10 м/с	% ветренных дней	Коэффициент
1	г.Новый Уренгой	15.09.15-25.05.16	254	96	38	1,05
2		15.09.16-25.05.17	253	96	38	
3		15.09.17-25.05.18	253	93	37	
4		15.09.18-25.05.19	253	135	53	
5		15.09.19-25.05.20	254	168	66	
6		15.09.20-25.05.21	253	125	49	
7		15.09.21-25.05.22	253	145	57	

Начальник ПЭО



Ю.В. Швачко

Разрешение		Обозначение	01672000034210086830001-ПОС		
		Наименование объекта строительства	Реконструкция автомобильной дороги Сургут - Салехард, участок Коротчаево - Новый Уренгой		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание

--	--	--	--	--	--

Согласовано

Н. контр

Изм. внес	Сивков		04.23	ООО "НПФ "Дорцентр"	Лист	Листов
Составил						
ГИП	Кашпор		04.23			
Утв.						1