



**ТехноСтройПроект**  
общество с ограниченной ответственностью

---

**Реконструкция автомобильной дороги  
«Улица Уральская в городе Югорске»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5 «Проект организации строительства»**

**4/15-ТСП-ПОС**

**Том 5**

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	2-16	<i>Куз</i>	02.16

**2015**



**ТехноСтройПроект**  
общество с ограниченной ответственностью

**Реконструкция автомобильной дороги  
«Улица Уральская в городе Югорске»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5 «Проект организации строительства»**

**4/15-ТСП-ПОС**

**Том 5**

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	2-16	<i>Куз</i>	02.16

Директор

С.М. Прокопьев

Главный инженер проекта

О.В. Перминов

2015

Обозначение	Наименование	Примечание
4/15-ТСП-ПОСС	Содержание тома 5	2
4/15-ТСП-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	4
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.1	Пояснительная записка	5 Изм.1 (Зам.)
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.2	Обзорная схема	36
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.3	Задание для составления сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске»	37
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.4	Сводная ведомость объемов работ	39
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.5	Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах	45
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.6	Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах, автотранспорте	46
4/15-ТСП -ПОС.ТЧ.7	Сводная ведомость об источниках получения, расстояниях и способах поставки материалов	47 Изм.1 (Нов.)
4/15-ТСП -ПОС.ГЧ	Графическая часть	48
	лист 1 – Стройгенплан М1:2000	49
	лист 2 – Организационно-технологическая схема последовательности строительства	50 Изм.1 (Зам.)
	лист 3 - Схема организации движения транспорта на период производства работ	51

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № ориг						4/15-ТСП-ПОСС	Содержание тома 5	Стадия	Лист	Листов	
	1		Зам.	2-16	<i>Кузнецова</i>			02.16	П		1
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись			Дата	ООО «ТехноСтройПроект»		
	Составил	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>			10.15			
	Проверил	Мухортова			<i>Мухортова</i>			10.15			
Н.контр.	Зими́на			<i>Зими́на</i>	10.15						
ГИП	Перминов			<i>Перминов</i>	10.15						



Текстовая часть

# 1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Наименование проектируемого объекта: Реконструкция автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске».

В административном отношении улица Уральская расположена в южной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

Начало оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске» ПК0+00 соответствует оси ул. Магистральная. Конец оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске» ПК4+83 соответствует оси ул. Цветной бульвар.

Протяженность оси трассы автомобильной дороги составляет 0,483 км. Граница проектирования соответствует ПК0+19– ПК4+69. Протяжение проектируемого участка дороги составляет 0,450 км.

Проектирование объекта осуществляется в границах земельного участка определенного на основании Градостроительного плана № RU86322000-0117, выданного управлением архитектуры и градостроительства департамента муниципальной собственности и градостроительства администрации г.Югорска и утвержденного Приказом ДМСиГ администрации города Югорска от 17.12.2015г. №290, на землях населенных пунктов в кадастровых кварталах 86:22:0009002, 86:22:0009003, 86:22:0010003, с разрешенным использованием: автомобильная дорога Уральская (реконструкция).

Местонахождение земельного участка: ХМАО-Югра, город Югорск. Земельный участок расположен: улица Уральская (бульвар Цветной – границы земельных участков № 60, 71 по улице Уральская).

Ширина улицы Уральская в пределах красных линий составляет 20,0 м.

Надземные коммуникации на участке проектирования представлены ВЛ-0,4кВ АО «ЮРЭСК» и ВЛ связи.

Подземные коммуникации в районе проектирования представлены сетями газоснабжения, водоснабжения, канализации и электрокабелем 0,4 кВ. Пересечение с газопроводом Ст.114 в существующих условиях выполнено в футляре Ст.250.

Культурно-бытовым и санитарным обслуживанием рабочие обеспечиваются

Взам.инв.№						
Подпись и дата						
Инв.№ ориг						
	1		Все	2-16	<i>Куз</i>	02.16
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
	Составил		Кузнецова		<i>Куз</i>	10.15
	Проверил		Мухортова		<i>Мух</i>	10.15
	Н.контр.		Зими́на		<i>Зим</i>	10.15
	ГИП		Перминов		<i>Пер</i>	10.15
4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Пояснительная записка						
			Стадия	Лист	Листов	
			П	1	31	
ООО «ТехноСтройПроект»						

строительной подрядной организацией. Кроме того, в процессе выполнения работ необходимо наличие передвижного вагончика для отдыха рабочих и туалетных кабинок. Место размещения площадки для санитарно-бытовых помещений представлено на чертеже 4/15–ТСП –ПОС.ГЧ – лист 1 «Стройгенплан М1:2000». Указанное место размещения не является постоянным, а меняется по ходу строительства с обеспечением расстояния от рабочих мест до биотуалетов и помещений для обогрева не более 100 метров. Данное размещение является условным и подлежит уточнению при разработке ППР.

Подвоз рабочих к месту выполнения работ предусматривается автобусом. Организация питания при двухсменной работе обеспечивается строительной подрядной организацией.

Место размещения базы материально-технического обеспечения определяется по результатам конкурсных торгов. Предполагаемое место размещения – город Югорск.

В соответствии с п.6.2.7 СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» подрядная организация должна оборудовать место производства строительных работ производимых на городской территории пунктами очистки или мойки колес транспортных средств.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
										2
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## 2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства

В изъятии земель во временное пользование объект не нуждается. Земельных участков, временно отводимых на период работ, для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала грунта, в том числе растительного, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций не предусматривается. Отвод земель для размещения карьеров добычи инертных материалов не предусмотрен, так как для производства земляных работ используется грунт из выемки. Строительные материалы, транспортируемые на объект, сразу же используются «в дело» без промежуточного складирования. Стоянка строительных машин и механизмов предусмотрена в границах постоянной полосы отвода. Временные здания и сооружения размещаются также в границах существующей постоянной полосы отвода.

На период строительства устройство временного объезда места проведения работ не требуется, так как движение транспорта осуществляется по соседним улицам.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1		

### 3 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов

Для строительных работ по реконструкции автомобильной дороги «Улица Уральская в городе Югорске» используются материалы:

- железобетонные изделия из г. Екатеринбург – перевозка автомобильным транспортом на расстояние 710 км до места работ;

- щебень всех фракций из г. Сатка Челябинской области, – перевозка железнодорожным транспортом на расстояние 1060 км, далее автотранспортом на расстояние 18 км до места работ;

- асфальтобетон из г. Советский, перевозка автомобильным транспортом на расстояние 18 км до места работ;

- битум из г. Уфа, перевозка автомобильным транспортом на расстояние 1200 км до места работ;

- дорожные знаки и светоотражающие элементы из г. Екатеринбург – перевозка автомобильным транспортом на расстояние 710 км до места работ.

Полная информация о транспортной схеме приведена в «Ведомости об источниках получения, расстояниях и способах доставки материалов», представленной в данном томе.

Транспортировка деревьев, подлежащих вырубке и неиспользуемого грунта выемки предусмотрена на расстояние 10 км, согласно исходным данным.

Подрядные организации, выполняющие работы, должны обеспечивать объект всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью строительно-монтажных работ в сроки, установленные графиком строительства.

Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 4
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	

#### 4 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях

Трудоемкость строительных работ определена в соответствии с объемами работ на основании «Сводной ведомости объемов работ» в соответствии с ГЭСН-2001 и приведена в «Ведомости потребности в строительных машинах, механизмах, автотранспорте» в данном томе. Объемы основных строительных работ представлены в «Сводной ведомости объемов работ» данного раздела.

Потребность в материальных ресурсах определена на основании вышеуказанной ведомости и отражена в «Ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах» данного раздела.

Для осуществления строительных работ формируется МДО в составе:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Дорожные рабочие	чел.	8
Водители	чел.	5
Машинисты	чел.	10

#### Дорожные машины и оборудование:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Кран на автомобильном ходу 10 т	шт.	1
Автогрейдер	шт.	1
Автомобиль-самосвал	шт.	5
Автомобиль бортовой	шт.	1
Автогудронатор	шт.	1
Автопогрузчики	шт.	1
Асфальтоукладчик	шт.	1
Бензопила	шт.	1
Бетономешалка	шт.	2
Бульдозер 130 л.с.	шт.	1
Гудронатор ручной	шт.	1
Каток самоходный на пневмоколесном ходу 25 т	шт.	1
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	шт.	1
Каток дорожный самоходный гладкий 13 т	шт.	1
Машина бурильно-крановая	шт.	1
Машина поливомоечная	шт.	1
Машина маркировочная	шт.	1
Распределитель каменной мелочи	шт.	1
Трактор гусеничный	шт.	1
Экскаватор 1,0м <sup>3</sup>	шт.	1
АБЗ	шт.	1

Индв.№ орг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

При строительных работах используется обслуживающая техника:

Трейлер	1 шт.
Передвижная электростанция	1 шт.
Техпомощь	1 шт.

Для нужд рабочих в период строительства подрядная организация должна предусмотреть установку передвижных туалетных кабин с герметичными выгребами.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в туалет с емкостями для бытовых стоков контейнерного типа и вывозятся на очистные сооружения канализации.

Обеспечение потребностей производственного процесса водой осуществляется силами подрядной организации из местных источников. Вода на питьевые нужды – привозная бутилированная. Качественные характеристики используемой воды хозяйственно-питьевого назначения должны соответствовать ГОСТ 2761-84. Пункт питьевого водоснабжения следует устроить в помещении передвижного вагончика с кулером для питьевой воды (8...20°C) и одноразовыми стаканчиками.

Расчет потребности в воде на период основных строительных работ:

1. Потребность в воде при устройстве дорожной одежды

- 186,97 м<sup>3</sup> (согласно ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах);

2. Потребность в воде при работах по устройству тротуаров и зеленых зон

- 174,20 м<sup>3</sup> (согласно ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах);

3. Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды строителей

- 21,39 м<sup>3</sup> (из расчета 15 л/смену на 1 человека согласно прил. 11 Пособия к СНиП 3.01.01-85).

4. Потребность в воде на питьевые нужды строителей

- 4,28 м<sup>3</sup> (из расчета 3 л/смену на 1 человека согласно п. 12.17 СП 2.2.3.1384-03).

Всего потребность в воде составит **386,84 м<sup>3</sup>**.

Источником снабжения электроэнергией производственных баз являются существующие сети, к которым подключена производственная база. При строительных работах используется передвижная автономная дизель-электростанция, поэтому дополнительных затрат электроэнергии не предусмотрены.

Ивн.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
									6
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1

**4 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ**

**4.1 Подготовительный период**

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

- первый этап – организационные мероприятия, выполняемые до начала работ по трассе;
- второй этап – подготовительные работы, выполняемые непосредственно по трассе.

Организационные мероприятия первого этапа 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, оформляет заявки на поставку дорожно-строительных материалов и заключает договоры на аренду автотранспорта (при необходимости).

Подготовительные работы, выполняемые непосредственно по трассе включают в себя следующие работы:

- разбивка осей;
- рубка деревьев;
- демонтаж существующих элементов обустройства;
- разборка на съездах бортовых камней и плит покрытия.

До начала производства работ необходимо установить временные знаки, ограждающие и направляющие устройства в соответствии со схемой организации дорожного движения. Ежедневно перед началом работ необходимо проверять наличие технических средств организации дорожного движения, и при необходимости заменять пришедшие в негодность или установить отсутствующие средства. Дорожные машины должны быть окрашены в ярко-желтые цвета с нанесенными на габаритные части полосами красного цвета. Дорожные машины можно размещать не ближе 1,5 м от границы ближайшей полосы, по которой осуществляется движение, при этом дорожные машины должны быть ограждены с обеих сторон барьерами с сигнальными фонарями желтого цвета, зажигаемыми с наступлением темноты. Барьеры устанавливаются в 10-15 м от машин. Рабочие выполняющие работы должны быть обеспечены сигнальной одеждой (жилетами) ярко-оранжевого цвета. Схема организации дорожного движения приведена на чертеже «Схема организации движения транспорта на период производства работ» данного тома.

Состав и объем геодезической основы, а также фактические отклонения при выполнении геодезических работ должны соответствовать требованиям СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84

Инва.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
							7

Работы второго этапа подготовительного периода выполняет звено, входящее в состав производственного участка по выполнению подготовительных работ.

Трудозатраты по подготовительным работам составляют:

- дорожные рабочие – 4 чел.-смены;
- машинисты и водители – 4 маш.-смены.

#### 4.2 Земляное полотно

Перед производством земляных работ производятся работы по рубке деревьев и корчевке кустарника.

Для устройства планировочной насыпи используют грунт выемки (срезки). Разработка грунта выемки осуществляется бульдозером. Грунт планировочной выемки перемещается бульдозером непосредственно в планировочную насыпь.

Вся планировочная насыпь разбивается по площади на две захватки. На одной захватке отсыпка насыпи производится бульдозером из выемки, на другой захватке насыпь отсыпается из грунта, подвозимого автомобилями-самосвалами из карьера.

Каждая захватка разбивается на две равновеликие по площади карты, где в технологической последовательности чередуются операции: отсыпка и разравнивание грунта с увлажнением и уплотнением.

Перемещаемый в насыпь бульдозером или подвезенный автомобилями-самосвалами грунт разравнивается бульдозером. Движение бульдозера осуществляется круговыми проходками от краев насыпи к ее середине. Проходы бульдозера выполняются с перекрытием предыдущей проходки на 0,30 м. Грунт разравнивают слоем 0,35 м. Перед укаткой каждого слоя грунта производится увлажнение его (при необходимости) поливочной машиной. Полив выполняется в зависимости от требуемого увлажнения в несколько приемов. Каждая последующая проходка поливочной машины производится после впитывания грунтом воды от полива предыдущей проходки.

Уплотнение грунта должно выполняться при оптимальном содержании влаги в грунте. Укатка грунта осуществляется от краев карты к ее середине полуприцепным пневмокатком. Движение катка производится с перекрытием следа предыдущего прохода на 0,30 м. Первая проходка катка выполняется на расстоянии 2,80 м от бровки насыпи, а затем прикатывается край насыпи. После прикатки края насыпи укатку продолжают круговыми проходами катка в направлении от краев насыпи к ее середине.

Величина оптимальной влажности грунта, требуемое количество воды для увлажнения, необходимое количество проходов катка по одному следу и толщина укатываемого слоя уточняются на месте работ пробной укаткой.

В процессе производства работ по каждому слою грунта производится контроль его

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

уплотнения взятием проб полевой грунтовой лабораторией.

Планировка выемки и насыпи производится автогрейдером.

При производстве земляных работ следует соблюдать требования СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85).

Разбивку земляного полотна следует выполнять в соответствии со СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». При разбивке должны быть вынесены в натуру и закреплены все пикеты и плюсовые точки, вершины углов поворотов и установлены дополнительные реперы вблизи переустраиваемых коммуникаций. Разбивочные знаки дублируются за пределами полосы производства работ.

Рабочая разбивка контуров насыпей и выемок, других сооружений, высотных отметок и т.д. производится от установленных знаков пикетов и реперов не реже чем через 50 м на прямых и 10-20 м на кривых непосредственно перед выполнением соответствующих технологических операций.

До начала работ по сооружению земляного полотна должно быть проверено соответствие принятых в проекте и действительных показателей состава (крупность частиц, пластичность глинистых грунтов) и состояния (влажность, плотность) грунтов в карьере, естественных основаниях.

При операционном контроле качества сооружения земляного полотна следует проверять:

- правильность размещения осевой линии поверхности земляного полотна в плане и высотные отметки;
- плотность грунта в основании земляного полотна;
- влажность используемого грунта;
- толщину отсыпаемых слоев;
- однородность грунта в слоях насыпи;
- плотность грунта в слоях насыпи;
- ровность поверхности.

Трудозатраты на земляные работы определены в соответствии с ГЭСН-2001 сборник № 1 и составляют:

- дорожные рабочие – 2 чел.-смены;
- машинисты и водители – 33 маш.-смены.

#### 4.3 Дорожная одежда

Проектной документацией предусматривается устройство дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона. По кромкам покрытия устраиваются бордюры из бетонного бортового камня и водоотводные бетонные лотки с чугунными решетками.

Ив.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
									9
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Работу по устройству слоев дорожной одежды следует производить только на готовом и принятом в установленном порядке непереувлажненном и недеформированном земляном полотне.

До начала устройства основания и покрытия следует производить разбивочные работы по закреплению положения бровок и высотных отметок слоя.

#### *Устройство щебеночного основания*

Объем каменного материала в насыпном виде следует определять с учетом коэффициента запаса на уплотнение, который следует ориентировочно принимать 1,25-1,3.

Необходимо вывезти щебень и уложить его в штабель на земляном полотне для последующего использования при устройстве дорожной одежды.

Работы по устройству щебеночного основания методом заклинки следует производить в два этапа:

- распределение основной фракции щебня и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);
- распределение расклинивающего щебня (расклинцовка двух-, трехразовая) с уплотнением каждой фракции.

Доуплотнение при необходимости следует осуществлять регулированием движения построечного транспорта по ширине покрытия.

Основание уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми – массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми – массой не менее 10 т и комбинированными – массой более 16 т. Общее число проходов катков статического типа должно быть не менее 30 (10 на первом этапе и 20 на втором), комбинированных типов – не менее 18 (6 и 12) и вибрационного типа – не менее 12 (4 и 8).

Уплотнение катками основания необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Скорость движения катка следует принимать равной 1,5-2 км/ч на первых 2-3 проходах и доводить к концу укатки до максимальной рабочей скорости, указанной в паспорте.

Число проходов катка и толщину уплотняемого слоя с учетом коэффициента запаса на уплотнение материалов следует устанавливать по результатам пробного уплотнения. Результаты пробного уплотнения необходимо заносить в общий журнал работ.

Для уменьшения трения между щебенками и ускорения взаимозаклинивания укатку следует производить, поливая щебень водой (ориентировочно 15-25 л/кв. м на первом этапе и 10-12 л/кв. м по расклинивающей фракции).

На втором этапе следует производить расклинцовку слоя щебня фракциями мелкого

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

щебня с последовательно уменьшающимися размерами.

#### *Устройство асфальтобетонного покрытия*

Покрытия из асфальтобетонных смесей следует устраивать в сухую погоду. Укладку горячих смесей следует производить весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 град. С, осенью – не ниже 10 град. С.

Перед укладкой смеси (за 1-6 ч) необходимо произвести обработку поверхности нижнего слоя битумом, нагретым до температуры 130-150 град. С.

Укладку асфальтобетонных смесей следует осуществлять асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину полосы движения.

В местах, недоступных для асфальтоукладчика, допускается ручная укладка.

При укладке асфальтобетонных смесей асфальтоукладчиками толщина укладываемого слоя должна быть на 10-15 % больше проектной, а при укладке автогрейдером или ручной укладке – на 25-30 %.

При использовании асфальтоукладчиков с трамбуемым брусом и пассивной выглаживающей плитой, а также при использовании асфальтоукладчиков с трамбуемым брусом и виброплитой при укладке смесей для плотного асфальтобетона типов А и Б и для пористого и высокопористого асфальтобетонов с содержанием щебня более 40 % скорость укладки должна составлять 2-3 м/мин.

Температура асфальтобетонных смесей при укладке в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-2009, ЩМА-15 ГОСТ 31015-2002.

Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим (120-160 град. С).

При использовании асфальтоукладчиков с трамбуемым брусом и пассивной выглаживающей плитой (типа ДС-126А, ДС-143) следует производить уплотнение сначала катком на пневматических шинах массой 16 т (6-10 проходов), или гладковальцовым катком массой 10-13 т (8-10 проходов), или вибрационным катком массой 6-8 т (5-7 проходов) и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т (6-8 проходов).

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2 км/ч; после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5 км/ч – для гладковальцовых катков, 3 км/ч – для вибрационных катков и 5-8 км/ч – для катков на пневматических шинах.

При использовании асфальтоукладчиков с трамбуемым брусом и виброплитой (типа ДС-155) следует производить уплотнение сначала гладковальцовым катком массой 10-13 т, катком на пневматических шинах массой 16 т или вибрационным катком массой 6-8 т (4-6 проходов), а затем – гладковальцовым катком массой 11-18 т (4-6 проходов);

Скорость катков в начале укатки не должна превышать, км/ч:

- гладковальцовых – 5;

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

- вибрационных – 3;
- на пневматических шинах – 10.

При первом проходе гладковальцовых катков ведущие вальцы должны быть впереди.

При укладке смеси сопряженными полосами следует применять два (и более) укладчика или производить разогрев кромок ранее уложенной полосы с помощью инфракрасных излучателей, а при их отсутствии производить разогрев кромок ранее уложенной полосы путем укладки на нее горячей смеси шириной 10-20 см. После разогрева кромок смесь следует сдвинуть на устраиваемую полосу до ее уплотнения.

При укладке асфальтобетонных смесей сопряженными полосами в процессе уплотнения первой полосы вальцы катка не должны приближаться более чем на 10 см к кромке сопряжения.

Уплотнение следующей полосы необходимо начинать по продольному сопряжению. Сопряжение полос должно быть ровным и плотным.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетонных смесей, должны быть перпендикулярны оси дороги.

В конце рабочей смены край уплотненной полосы следует обрубать вертикально по шнуру и при возобновлении работ разогревать в соответствии с требованиями п. 10.28 либо обмазывать битумом или битумной эмульсией. При укладке в конце укатываемой полосы упорной доски край обрубать не следует.

В процессе работ по строительству асфальтобетонных покрытий следует вести журналы лабораторного контроля качества исходных материалов и готовых асфальтобетонных смесей, температуры битума, температуры смеси на месте приготовления и укладки и журнал укладки и уплотнения смеси по сменам.

В процессе строительства покрытия следует контролировать:

- температуру асфальтобетонной смеси в каждом автомобиле-самосвале;
- постоянно – качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос;
- качество асфальтобетона по показателям кернов (вырубок) в трех местах на 7000 кв.м

покрытия по ГОСТ 12801-98, а также прочность сцепления слоев покрытия.

Вырубки или керны следует отбирать в слоях из горячих асфальтобетонов через 1-3 суток после их уплотнения, а из холодного – через 15-30 суток на расстоянии не менее 1 м от края покрытия.

Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны быть не ниже 0,99 – для плотного асфальтобетона.

Трудозатраты по устройству дорожной одежды составляют:

- дорожные рабочие – 247 чел.-смен;
- машинисты и водители – 130 маш.-смен.

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
										12
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

#### 4.4 Тротуары и озеленение

Проектом предусматривается устройство тротуаров с дорожной одеждой облегченного типа: однослойное покрытие из плотного асфальтобетона на основании из щебня.

Вдоль края покрытия пешеходной дорожки и тротуаров предусмотрены бордюры из бетонного бортового камня.

Между тротуарами и бровкой дороги предусмотрено устройство зеленых зон с досыпкой грунта, нанесением торфо-песчаной смеси и посевом трав.

Трудозатраты по устройству тротуаров и зеленых зон составляют:

- дорожные рабочие – 72 чел.-смены;
- машинисты и водители – 75 маш.-смен.

#### 4.5 Обустройство дороги

Обустройство дороги включает в себя установку дорожных знаков и нанесение горизонтальной разметки.

Установка дорожных знаков принята на металлических удлиненных стойках, заделанных в фундамент из металлической трубы. Конструкция опор дорожных знаков принята по типовому проекту серии 3.503.9-80.

На всем протяжении проектируемого участка дороги предусмотрено нанесение горизонтальной разметки проезжей части в соответствии с ГОСТ 51256-99 «Разметка дорожная». Разметка наносится краской со стеклошариками.

Работы по обстановке дороги следует начинать с разбивочных работ.

При обстановке дороги следует контролировать:

- постоянно визуально - требуемую последовательность работ;
- точность установки всех стоек, а также линий разметки через 10 м в плане с помощью мерной ленты и шнура;
- глубину ям, высоту знаков по шаблонам;
- ровность краев и ширину линий разметки выборочно, не менее 10% длины с помощью линейки.

Трудозатраты по обустройству дороги составляют:

- дорожные рабочие – 9 чел.-смен;
- машинисты и водители – 6 маш.-смен.

Ивв.№ орг	Подпись и дата	Взам.инв.№								4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
											13
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

## 5 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Организация работ должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

При организации работ должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства с координацией их деятельности с генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех;
- комплексная поставка материальных ресурсов в установленные сроки;
- выполнение строительных, монтажных и специальных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Для предотвращения опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов в ходе строительства требуется соблюдение технологии производства работ и выполнение требований техники безопасности рабочими, водителями и машинистами строительной техники. Рабочим необходимо предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемых работ.

Рабочие не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- а) неисправностях технологической оснастки, оборудования, средств защиты работающих или инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей по их эксплуатации, при которых не допускается их применение;
- б) несвоевременном проведении очередных испытаний (технического осмотра) оборудования, технологической оснастки и инструмента;
- в) недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- г) отсутствии ограждений и знаков безопасности.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это дорожные рабочие обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

До начала выполнения строительного-монтажных, в том числе и подготовительных, работ заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительного-монтажных работ.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Строительство проектируемого объекта предполагается вести в соответствии с календарным графиком. Выполнение работ сезонного характера предусмотрено в наиболее благоприятное время года.

Работы предусмотрено вести мобильным строительным формированием, оснащенным соответственно профилю работ средствами транспорта и передвижными (мобильными) механизированными установками и устройствами энергетического обеспечения, а также мобильными (инвентарными) зданиями производственного, складского, вспомогательного, жилого, бытового и общественного назначения для нужд строительства.

При расчете предполагаемых сроков строительства проектом предусмотрен 1-сменный режим работы.

Продолжительность выполнения основных строительно-монтажных работ определена в соответствии с объемами работ на основании «Сводной ведомости объемов работ».

Общая предполагаемая продолжительность выполнения строительно-монтажных работ составляет **62** рабочих смены или **4,1** календарных месяца, из них 1,0 месяц составляет организационный период.

Расчет продолжительности строительства представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование работ	Сроки исполнения		Продолжительность	
	число, месяц	год	кол-во смен	месяц
Подготовительные работы				
- организационный период	01.05-31.05	1	-	1,0
- подготовительный период	01.06-03.06		2	0,1
Земляное полотно	04.06-09.06		5	0,2
Дорожная одежда	10.06-28.07		32	1,6
Тротуары и зеленые зоны	29.07-31.08		21	1,1
Обустройство дороги	01.09-03.09		2	0,1
<b>Всего по объекту:</b>			<b>62</b>	<b>4,1</b>

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

## 6 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и подлежат оценке соответствия в процессе строительства

Работы и конструкции показатели качества которых влияют на безопасность объекта, подлежат промежуточной приемке.

Промежуточная приемка выполненных работ классифицируется на:

- приемку скрытых работ;
- приемку ответственных конструкций.

Промежуточная приемка выполненных работ осуществляется на стадии приемочного контроля за следующими объектами:

- подготовительные работы;
- земляное полотно;
- слои оснований и покрытий дорожной одежды;
- слои оснований и покрытий дорожной одежды тротуаров;
- элементы обустройства.

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ надлежит производить по выполнению следующих видов работ:

- земляные работы;
- пробное уплотнение грунта;
- возведение земляного полотна (законченные участки);
- дорожная одежда;
- устройство конструктивных слоев оснований и покрытий (исключая верхний слой).

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ надлежит производить по следующим ответственным конструкциям:

- элементы обустройства;
- установка дорожных знаков.

Допустимые отклонения от проектных размеров при приемке работ (в числителе приведены данные при использовании комплектов машин без автоматической системы задания вертикальных отметок, в знаменателе – с автоматической системой) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Допустимые отклонения от проектных размеров

Показатели	Ед. изм.	Допустимые отклонения
Земляное полотно		
- высотные отметки продольного профиля	мм	50/10
- расстояние между осью и бровкой земляного полотна	см	10/10
- поперечные уклоны	‰	10/5

Индв.№ orig	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Показатели	Ед. изм.	Допустимые отклонения
- разница между показателями плотности верхнего слоя на одном поперечнике (для дорог с усовершенствованным типом покрытия)	%	2/2
Дорожная одежда		
- ширина покрытия	см	10/10
- толщина слоя	%	10/5
- высотные отметки по оси	мм	50/10
- поперечные уклоны	‰	10/5

Перечень работ по строительству газопровода, скрывааемых последующими работами или конструкциями (скрытые работы), на которые обязательно составление актов освидетельствования в процессе работ:

1. Разбивка трассы газопровода;
2. Устройство оснований траншей;
3. Сварка трубопроводов;
4. Антикоррозионное покрытие труб;
5. Монтаж строительных конструкций;
6. Гидроизоляция строительных конструкций;
7. Ревизия и испытание арматуры;
8. Обратная засыпка траншей;
9. Очистка внутренней поверхности труб;
10. Укладка футляров;
11. Переход газопровода через водную преграду;
12. Испытание газопровода на прочность;
13. Проверка трубопровода на герметичность;
14. Приемка опор под газопроводы;
15. Фундаменты под стойки;
16. Замоноличивание стоек в фундаменты;
17. Работы по устройству молниезащиты.

В ходе строительных работ по устройству наружных сетей электроснабжения необходимо составить: кабельный журнал, акт приемки траншей под монтаж кабелей, акт готовности фундаментов под установку опор наружного освещения, протокол осмотра и проверки изоляции кабелей на барабане перед прокладкой, акт передачи смонтированного оборудования для производства пусконаладочных работ, акт скрытых работ на соответствие проектным решениям по устройству фундамента БКТП-6/0,4 кВ, акт скрытых работ на соответствие проектным решениям по устройству заземляющих устройств, акт замера заземляющих устройств.

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.1						17
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

## 7 Методы контроля и измерений

Дорожно-строительная организация должна обеспечивать высокое качество выполненных работ. Работы следует выполнять в соответствии с государственными стандартами: нормами, правилами, техническими условиями, непрерывно совершенствуя производство на основе достижений науки, техники, передового опыта.

При производстве работ ведется общий журнал работ, являющийся основным первичным производственным документом, отражающим последовательность, сроки и условия выполнения дорожно-строительных работ.

В процессе производства работ должны производиться следующие виды производственного контроля:

- операционный контроль;
- приемочный контроль;
- приемка выполненных работ.

Операционный контроль проходят завершённые производственные операции или строительные процессы, что позволяет своевременно выявлять дефекты и причины их возникновения и принимать меры по их устранению и предупреждению. При этом контроле проверяют соблюдение заданной в проектах производства работ технологии и соответствия выполняемых работ рабочим чертежам; строительным нормам, правилам и стандартам. Операционный контроль выполняют производители работ и мастера с привлечением лабораторий и геодезических служб.

Приемочный контроль производят для проверки и оценки качества законченных сооружений или частей их, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций с соответствием актов. Составление актов освидетельствования скрытых работ в случаях, когда последующие работы должны начаться после длительного перерыва, следует осуществлять непосредственно перед производством последующих работ. Остальные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки. В составлении этих актов также как и на скрытые работы, принимают участие представитель технического надзора заказчика и, кроме того, при осуществлении авторского надзора, представитель проектной организации. Кроме производственного контроля в строительных организациях осуществлять контроль со стороны государственных и ведомственных органов контроля и надзора, действующих на основании специальных положений о них.

Приемку выполненных работ проводят в целях соответствия возведения земляного полотна конструкции, предусмотренной в проекте, а также с целью проверки фактически выполненных объемов работ.

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						18
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

Объем и способы контрольных измерений и испытаний устанавливаются исходя из требований СНиП 3.06.03-85, 3.02.02-87, 2.05.02-85, а также других нормативных документов и государственных стандартов. В случае, если отклонение параметров от проекта по какому-либо виду работ, превышающие допуски СНиП 3.06.03-85, не согласованы с проектной организацией и заказчиком, а также, если нарушены требования нормативных документов и стандартов по этим параметрам, соответствующие виды работ подлежат переделке и повторной оценке и приемке.

При операционном контроле качества сооружения земляного полотна следует проверять:

- правильность размещения осевой линии поверхности земляного полотна в плане и высотные отметки;
- влажность используемого грунта;
- толщину отсыпаемых слоев;
- однородность грунта в слоях насыпи;
- плотность грунта в слоях насыпи;
- ровность поверхности;
- поперечный профиль земляного полотна (расстояние между осью и бровкой, поперечный уклон, крутизну откосов).

Проверку правильности размещения оси земляного полотна, высотных отметок, поперечных профилей земляного полотна, водоотводных и дренажных сооружений и толщин слоев следует производить не реже чем через 100 м (в трех точках на поперечнике), как правило, в местах размещения знаков рабочей разбивки с помощью геодезических инструментов и шаблонов.

Плотность грунта следует контролировать в каждом технологическом слое по оси земляного полотна и на расстоянии 1,5-2,0 м от бровки, а при ширине слоя более 20 м – также в промежутках между ними.

Контроль плотности грунта необходимо производить на каждой сменной захватке работы уплотняющих машин, но не реже чем через 200 м при высоте насыпи до 3 м не реже чем через 50 м при высоте насыпи более 3 м.

Контроль плотности верхнего слоя следует производить не реже чем через 50 м.

Дополнительный контроль плотности необходимо производить в каждом слое засыпки пазух труб, над трубами, в конусах и в местах сопряжения с мостами.

Контроль плотности следует производить на глубине, равной 1/3 толщины уплотняемого слоя, но не менее 8 см.

Отклонения от требуемого значения коэффициента уплотнения в сторону уменьшения допускаются не более чем в 10 % определений от их общего числа и не более чем на 0,04.

Контроль влажности используемого грунта следует производить, как правило, в месте

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

его получения (в резерве, карьере) не реже одного раза в смену и обязательно при выпадении осадков.

Плотность и влажность грунта следует определять по ГОСТ 5180-84. Для текущего контроля допускается использовать ускоренные и полевые экспресс-методы и приборы.

Однородность грунта следует контролировать визуально. При изменении однородности грунта его тип, вид и разновидность следует определять по ГОСТ 25100-95.

Ровность поверхности земляного полотна контролируется нивелированием по оси и бровкам в трех точках на поперечнике не реже чем через 50 м. Поверхность основания земляного полотна и промежуточных слоев насыпи в период строительства не должна иметь местных углублений, в которых может застаиваться вода.

При операционном контроле качества работ по устройству дорожной одежды следует контролировать по каждому укладываемому слою не реже чем через каждые 100 м:

- высотные отметки по оси дороги;
- ширину;
- толщину слоя уплотненного материала по его оси;
- поперечный уклон;
- ровность (просвет под рейкой длиной 3 м на расстоянии 0,75-1 м от каждой кромки покрытия (основания) в пяти контрольных точках, расположенных на расстоянии 0,5 м от концов рейки и друг от друга).

При устройстве щебеночных оснований следует контролировать:

- не реже одного раза в смену – влажность щебня по ГОСТ 8269.0-97;
- постоянно визуально – качество уплотнения, соблюдение режима ухода.

Качество уплотнения щебеночных оснований следует проверить путем контрольного прохода катка массой 10-13 т по всей длине контролируемого участка, после которого на основании (покрытии) не должно оставаться следа и возникать волны перед вальцом, а положенная под валец щебенка должна раздавливаться.

При устройстве обстановки дороги следует контролировать постоянно визуально – требуемую последовательность работ.

Приемку выполненных работ проводят в целях соответствия возведения земляного полотна конструкции, предусмотренной в проекте, а также с целью проверки фактически выполненных объемов работ.

При приемке выполненных работ следующие параметры подлежат измерениям и испытаниям:

Земляное полотно

Основания и покрытия

- ширина - на 1 км 20 измерений (через каждые 100 м).

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
							20

- толщина - объем тот же.
- поперечный уклон - объем тот же.
- ровность - на каждой захватке длиной 300-400 м 100-130 измерений.
- определение вертикальных отметок продольного профиля – через каждые 5 м и на плюсовых точках.
- плотность – 3 точки на 7000 м<sup>2</sup> основания и покрытия.
- шероховатость покрытия - на каждой полосе движения по одной полосе наката на каждые 1000 м 3-5 измерений.

Инв. № ориг	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						Лист
						21

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

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работающим на трассе организуется подвоз питьевой и технической воды. При возведении земляного полотна необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, изложенными в СНиП 12-04-2002 «Техника безопасности в строительстве», «Правилах техники безопасности при строительстве и содержания автомобильных дорог», «Правилах техники безопасности при работе на дорожных машинах».

Применяемые механизмы, машины и оборудование должны соответствовать характеру выполняемой работы и находится в исправном состоянии. В темное время суток объекты должны освещаться от стационарных или передвижных электростанций. Радиус опасной зоны для людей при работе экскаватора 50 м.

Режим труда и отдыха строителей целесообразно устанавливать в соответствии с «Рекомендациями по обеспечению безопасности при производстве строительного-монтажных работ в условиях северной зоны страны».

Пожарная безопасность на стройплощадке и прорабском участке обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ» и ГОСТ 12.1.004-91\* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

При производстве строительного-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-01-2004, а так же соблюдать правила и инструкции по эксплуатации машин и механизмов.

Определение численности работников одной смены:

– Количество рабочих Р (80,2%) = 23 чел. - определены с учетом трудозатрат по локальным сметным расчетам и продолжительности строительства (см. подраздел 4);

С учетом соотношения различных категорий работающих для линейного вида строительства определены:

- Количество ИТР (13,2%) =  $23 \times 0,16 = 4$  чел.;
- Количество служащих (4,5%) =  $23 \times 0,056 = 2$  чел.;
- Количество МОП и охраны (2,1%) =  $23 \times 0,026 = 1$  чел.;

Общее количество работников одной смены =  $23 + 4 + 2 + 1 = 30$  чел.

Жилищным и санитарно-бытовым обслуживанием рабочие обеспечиваются строительной подрядной организацией. Кроме того, в процессе выполнения работ необходимо наличие передвижного вагончика для отдыха рабочих и наличие туалетных кабинок.

Потребность в санитарно-бытовых помещениях рассчитана на основании п.2.5. СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания». Группа производственных процессов

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№					

определена в соответствии с санитарной характеристикой производственных процессов – 2г.

Таблица 4 - Потребность во временных инвентарных зданиях.

Назначение инвентарного здания	Расчётная численность работников (1 смена)		Норма на 1 чел.		Расчётная потребность	Принято	
	Всего	% одно- временно пользующихся	Ед. изм.	Кол-во		Тип здания, шифр проекта	Полезная площадь (размеры в плане) м <sup>2</sup> , (м)
Помещение для обогрева рабочих (согревание, короткий отдых и прием пищи)	23	100%	м <sup>2</sup>	0,1	23*1,25*0,1=2,88 (м <sup>2</sup> )	Инвентарное здание (контейнерного типа) для кратковременного отдыха и обогрева	18 (6x3) принимаем 1 контейнер
Туалет (санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих)	23	100%	м <sup>2</sup>	1 на 25 чел.	23*1/25=0,92 (шт.)	туалетная кабинка	3 (2x1,5) принимаем 1 кабинку

Примечание к таблице 4:

1. При расчёте площадей и выборе типа инвентарного здания для гардеробной, умывальни, сушилки и помещения для обогрева рабочих количество человек складывалось из рабочих основного и неосновного производства (т.к. прорабская и помещение несения круглосуточной службы оборудованы для этих целей).

2. Согласно СП 44.13330.2011 для производственных процессов группы 2 подгрупп 2в, 2г следует предусматривать отдельные гардеробные, но при списочной численности работающих менее 50 человек допускается предусматривать гардеробные общего типа (п.5.7 СП 44.13330.2011) с установкой двойных шкафов для разделения рабочей и домашней одежды (п. 5.8 СП 44.13330.2011);

3. При списочной численности работающих менее 50 человек устройство медпункта не требуется. Следует обеспечить медицинскими аптечками прорабскую, гардеробные и комнаты для обогрева рабочих. Аптечка должна иметь сертификат соответствия действующим нормам.

В состав санитарно-бытовых помещений входят туалет, помещение для обогрева, гардеробная, сушилка для обуви, устройства питьевого водоснабжения.

Тип гардеробных, количество и число отделений шкафа на одного человека зависит от группы производственного процесса и их санитарной характеристики. При списочной численности работающих 23 чел, гардеробные должны быть, согласно СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», отдельные по одному отделению. Количество

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

гардеробных должно быть – 23 шт. Согласно п.5.8 СП 44.13330.2011, гардеробные домашней и специальной одежды для групп производственных процессов 2в, 2г должны быть отдельными для каждой из этих групп.

Согласно СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» при списочной численности работающих в наиболее многочисленной смене 23 чел., количество душевых сеток должно быть: 5 душевых сеток, в расчете одна душевая сетка на 5 человек, количество кранов в умывальных - 2 шт., из расчета один кран на 20 человек.

Подробный расчет санитарно-бытовых приборов и полная характеристика условий труда будет представлена на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Все работники дорожной службы должны соблюдать Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и систему стандартов безопасности труда.

При введении новых приемов труда, изменении технологических процессов, применении новых материалов и машин, приспособлений и оборудования, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены упомянутыми Правилами, следует соблюдать требования специально на эти случаи разработанных инструкций и указаний, которые утверждает дорожная организация по согласованию с местной технической инспекцией профсоюза.

В крупных дорожных организациях в штат вводят должность инженера по технике безопасности, освобожденного от других работ. Где его нет, обязанности инженера по технике безопасности могут быть возложены на одного из ИТР по совместительству или на главного инженера, а в отдельных случаях — на руководителя дорожной организации.

Главными мероприятиями по технике безопасности дорожного строительства являются: изучение всеми работниками правил техники безопасности и охраны труда по всему комплексу дорожно-строительных работ; выделение ответственных лиц; проведение перед началом работ вводного инструктажа; обучение рабочих технике безопасности; напоминание о правилах путем красочных плакатов; ограждение движущихся частей стационарных машин; проверка Госгортехнадзором котлов, компрессоров и подъемников; устройство в необходимых случаях пылеулавливателей и вентиляции; оборудование самоходных дорожных машин звуковой и световой сигнализацией; ограждение мест работы дорожных машин, а также их стоянок, особенно в ночное время; обеспечение рабочих спецодеждой, обувью, а также средствами индивидуальной защиты (очки, респираторы и др.); специальное предварительное обучение верхолазов, рабочих, занятых на погрузочных работах, монтажников; перевозка людей только на оборудованных для этих целей автомобилях.

На предприятии должен быть установлен следующий порядок проведения инструктажа по охране труда:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

- вводный инструктаж по безопасности труда проводится со всеми вновь принимаемыми на работу, независимо от их образования и стажа работы. Инструктаж проводит инженер по охране труда, о чем делается запись в журнале проведения вводного инструктажа;
- первичный инструктаж на рабочем месте проводится до начала производственной деятельности. Его проводит на рабочем месте руководитель подразделения с показом безопасных приемов и методов труда. О проведении инструктажа делается запись в журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
- повторный инструктаж проводится для всех категорий работников, срок проведения установлен Правилами;
- внеплановый инструктаж проводится при изменении инструкции по охране труда, при изменении технологического процесса, при нарушении работающими требований безопасности труда, по требованию органов надзора, при перерывах в работе;
- целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ.

Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения медицинского осмотра для профессий и видов работ, установленных перечнем Министерства здравоохранения вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии, инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который также проводится при каждом переходе на другую работу или при изменении условий работы. Рабочих комплексных бригад инструктируют и обучают безопасным приемам по всем видам выполняемых ими работ.

Вводный инструктаж предусматривает ознакомление работника с основными положениями трудового законодательства по охране труда и правилами внутреннего трудового распорядка, общим характером данного производства, организацией работы по технике безопасности и личной гигиене, порядком оформления несчастных случаев, требованиями пожарной безопасности. Его проводит инженер по охране труда или главный инженер дорожной организации до издания приказа о зачислении работника на предприятие или закреплении практиканта.

Инструктаж на рабочем месте направлен на ознакомление работника с технологическим процессом на данном участке, обязанностями, требованиями правильной организации рабочих мест, правилами обслуживания оборудования и машин, правилами электробезопасности, порядком подачи установленных сигналов, правилами пользования средствами индивидуальной защиты. Его проводят прорабы или мастера непосредственно на рабочем месте, сопровождая практическим показом безопасных методов и приемов. Первичный инструктаж проводится в рабочее время в начале первого дня работы (после издания приказа), после чего осуществляется проверка знаний. До усвоения материала инструктажа работник к самостоятельной работе не допускается.

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

О проведении вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте на каждого рабочего составляют Контрольный лист инструктажа по технике безопасности, который хранится в его личном деле. Кроме того, все виды инструктажа по технике безопасности, включая повторные инструктажи, фиксируют в журнале инструктажа по технике безопасности, который ведет и хранит администрация соответствующего производственного подразделения.

Повторный инструктаж должен проводиться для всех рабочих не реже одного раза в 3 месяца.

Проведение инструктажа регистрируется в журнале. Кроме того, в течение 3 месяцев со дня поступления на работу рабочий должен быть обучен безопасным методам и приемам работ по программе, утвержденной главным инженером дорожной организации. В дальнейшем ежегодно проверяют знание рабочими указанных приемов и документально оформляют эту проверку с выдачей удостоверений.

Для профессий, к которым предъявляют повышенные требования по технике безопасности, рабочие проходят курсовое обучение по типовым программам и допускаются к самостоятельной работе только после сдачи экзамена. Проверку знаний после курсового обучения, а также повторную проверку знаний проводит квалификационная комиссия, назначаемая главным инженером дорожной организации. Результаты экзаменов оформляют протоколом, работникам, получившим удовлетворительную оценку, выдают удостоверения. Срок действия этих удостоверений 1 год, после чего они могут быть при очередной проверке знаний продлены или заменены новыми.

Безопасность работ при строительстве автомобильных дорог достигается при соблюдении всех технологических процессов, при подготовке мест работ, обеспечении безотказной работы всех машин, механизмов и оборудования. На объектах строительства должно производиться ограждение участков работ с указанием опасных зон работы механизмов, а также организация движения построечного транспорта.

Строительные площадки, площадки АБЗ, железнодорожный тупик и места производства работ должны быть освещены согласно ГОСТ 12.1.046-85. При работе в темное время суток и плохой видимости, независимо от освещения рабочих мест, рабочие органы и механизмы управления машины должны быть освещены. На машине или в зоне ее работы следует вывесить предупредительные надписи, знаки, плакаты или инструкции по технике безопасности.

Должна быть организована доставка работников к месту работы и после окончания рабочего дня, а также организовано питание рабочих в столовой и доставка обедов на строительные участки. Все рабочие при приеме на работу проходят медицинское обследование.

При возведении земляного полотна автомобильных дорог основными источниками опасных и вредных факторов являются:

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

- движущиеся дорожно-строительные машины и механизмы;
- электрооборудование и электросети;
- подземные коммуникации (электрокабели, газопроводы, кабели связи и др.);
- шум, вибрация машин и оборудования;
- вредные вещества, содержащиеся в выхлопных газах машин;
- возможное опрокидывание машин с насыпи и др.

Работы по возведению земляного полотна в охранной зоне – вблизи линий электропередачи и подземных коммуникаций, можно начинать только после получения письменного разрешения организации, ответственной за их эксплуатацию. Машинисту землеройной машины разрешается начинать работу при условии получения письменного наряда-допуска на производство работ. Работы в таких условиях ведутся под наблюдением производителя работ или мастера, а в непосредственной близости от линий электропередачи, электрокабелей, находящихся под напряжением, кроме того – под наблюдением работника электрохозяйства.

При установке и передвижении дорожных машин и механизмов, а также транспортных средств, должны быть приняты меры, исключающие возможность их произвольного перемещения и опрокидывания под действием силы тяжести и внешних нагрузок. Во время движения дорожных машин на подъем и спуск нельзя переключать передачи. Запрещается движение и работа на откосах и косогорах с крутизной более допустимой для данного типа машины.

Инв. № ориг	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1	Лист
							27

## 9 Мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства

### 10.1 Охрана земельных ресурсов

Проектом предусмотрены мероприятия по защите верхнего слоя почвы в период строительства участка автомобильной дороги:

- работы проводятся в строго ограниченной зоне отведенных площадей;
- отходы производства подлежат захоронению в специально отведенных местах;
- вывоз отходов производства на полигоны производится по сети существующих дорог;
- для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы, заправка автомобилей и строительной техники топливом и маслами производится на стационарных заправочных пунктах;
- при производстве строительных работ не допускается загрязнение отведенной территории мусором и бытовыми отходами.

Для сохранения земляного полотна дороги и прилегающей территории от размывов и заболачивания предусмотрено обеспечение поверхностного водоотвода на всем протяжении дороги.

По окончании строительства предусмотрена полная разборка всех вспомогательных сооружений, удаление строительного мусора на всей территории, оказавшейся в зоне влияния дороги, с вывозом на расстояние 16 км согласно исходным данным.

### 10.2 Охрана воздушной среды

Основными факторами воздействия на воздушную среду автомобильной дороги является выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих двигателей внутреннего сгорания и загрязнение пылью.

Уровень загазованности автомобильной дороги и придорожной полосы зависит от интенсивности движения автомобилей, рельефа местности, скорости ветра и других факторов.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите воздушного бассейна в районе проектируемой дороги:

- эксплуатация объекта в строгом соответствии с графиком планово-предупредительных работ;
- в целях снижения загрязнения атмосферы отработанными газами автотранспорта и строительной техники необходимо правильно производить эксплуатацию двигателей, своевременно регулировать системы подачи и ввода топлива;
- при планировке земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для устройства дорожной одежды в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем

Ивн.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1						28
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

розлива обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин или цистерн оборудованных распределительными устройствами;

- при устройстве конструктивных слоев из песка, щебня следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна путем увлажнения материала;

- исключение открытого хранения и перевозки пылящих материалов без надлежащих защитных материалов;

- запрещается регулировки двигателей машин и их газование в пределах стройплощадки;

- запрещается заправки техники ГСМ по месту работы;

- запрещается мойка строительной техники и автотранспорта на строительной площадке;

- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке;

- соблюдение культуры производства строительных работ.

В период строительства дороги создаются высокие уровни шума от работающих машин и механизмов. Поэтому проектом рекомендуется:

- ограничение работы наиболее «шумных» и механизмов в утренние и вечерние часы;

- установка глушителей на используемых машинах.

При проведении строительных работ необходимо соблюдать меры по обеспыливанию мест производства работ.

Все мероприятия по запыленности делят на предупредительные (профилактические) и защитные.

В процессе производства работ будет происходить пылевыведение в результате работы и передвижения дорожно-строительной и транспортной техники.

Ориентировочный показатель запыленности для основных технологических операций при строительстве дороги составляет:

- при погрузке грунта экскаватором до  $20 \text{ мг/м}^3$ ;

- при перемещении грунта бульдозером до  $10 \text{ мг/м}^3$ ;

- при разгрузке автосамосвалов  $8 \text{ мг/м}^3$ .

В целом, предполагаемое распространение пыли при производстве работ и в период эксплуатации дороги в основном ограничивается придорожной полосой.

Наиболее эффективным способом борьбы с пылью является обработка поверхности дорог и уплотняемых грунтов обеспыливающими материалами. Для кратковременного предупреждения пылеобразования (на 1–2 часа) следует применять увлажнение водой с расходом  $1\text{--}2 \text{ л/м}^2$ , а так же ограничение скорости.

### 10.3 Охрана водного бассейна

Для уменьшения отрицательного воздействия на поверхностные и грунтовые воды при

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист	
			4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1							29
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

строительстве автомобильной дороги проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение полосы отвода в границах красных линий;
- организация надлежащей системы складирования и утилизации возникающих отходов.

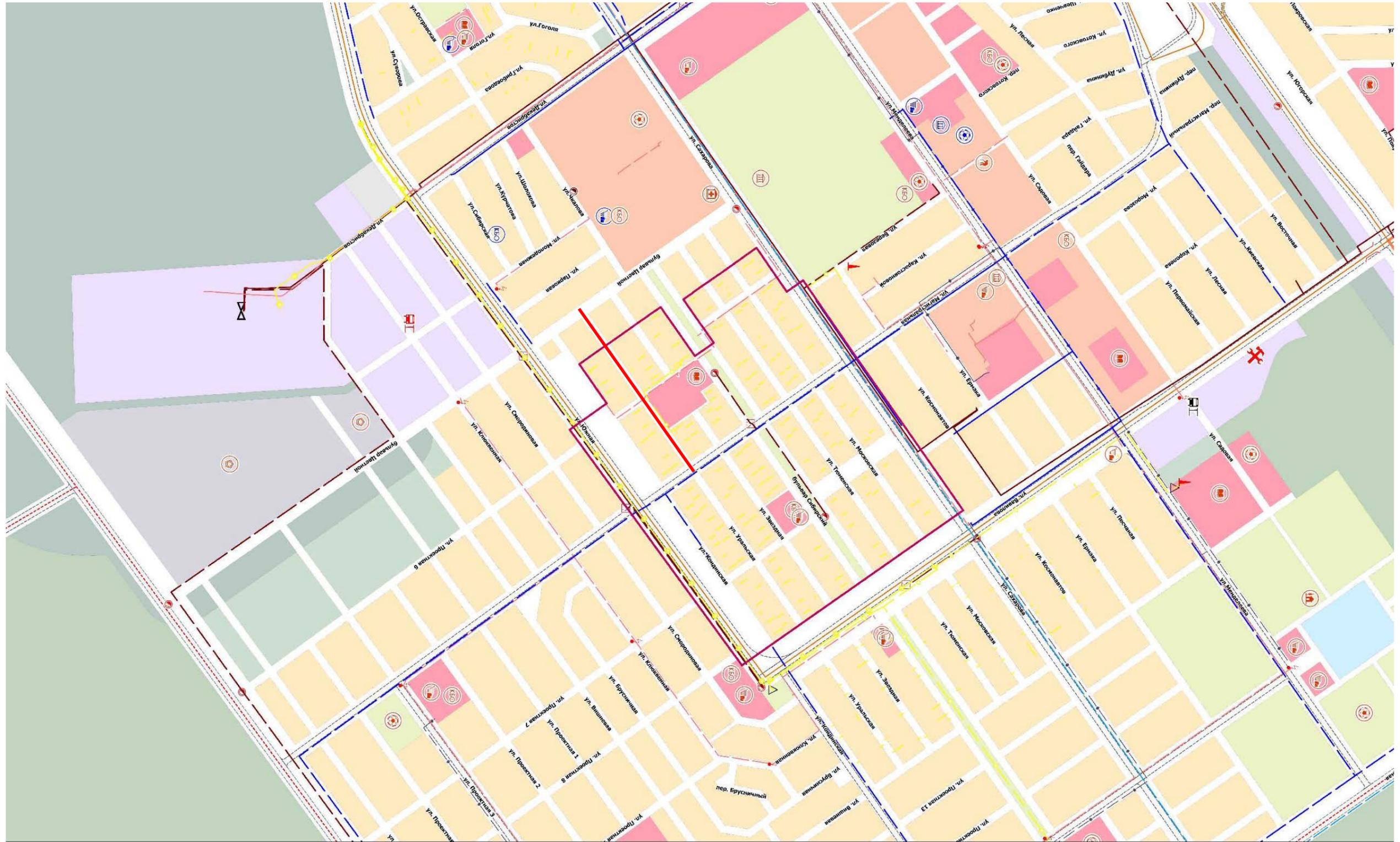
#### 10.4 Сохранение и защита растительного и животного мира

Мероприятия по охране представителей флоры и фауны включают в себя:

- строгое соблюдение границ участков в красных линиях;
- исключение пребывания работников за пределами стройплощадок;
- запрет ввоза и содержания собак на производственных площадках, особенно в пределах водоохранных зон;
- осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;
- размещение отходов с условием соблюдения технологий, гарантирующих предотвращение гибели животных.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
								4/15–ТСП–ПОС.ТЧ.1
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			





**Условные обозначения:**

— - проектируемый участок ул. Уральская

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил	Кузнецова			<i>[Signature]</i>	10.15
Проверил	Мухортова			<i>[Signature]</i>	10.15
Н.Контр.	Зимица			<i>[Signature]</i>	10.15
ГИП	Перминов			<i>[Signature]</i>	10.15

4/15-ТСП-ПОС.ТЧ2

Обзорная схема

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «ТехноСтройПроект»		

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главы администрации города  
директор департамента жилищно-коммунального  
и строительного комплекса

администрации города Югорска

В.К.Бандурин

2015 год

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ "УЛИЦА УРАЛЬСКАЯ В  
Г. ЮГОРСКЕ"**

№ п/п	Перечень основных требований и сведений	Содержание основных требований и сведений
1	2	3
1	Наименование заказчика	Департамент жилищно-коммунального и строительного комплекса администрации города Югорска 628260, Тюменская область, ХМАО-Югра, город Югорск, улица Механизаторов, 22 Директор Бандурин Василий Кузьмич 8(34675)7-30-81
2	Стадия проектирования	Проектная документация, рабочая документация
3	Район строительства	Объект расположен на территории 4 зоны сосредоточенного строительства, (Урайский район)
4	Район относится к районам, приравненным к Крайнему Северу	
5	Нормативы накладных расходов	Определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с МДС 81-34.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним», начисление произвести от суммы заработной платы основных рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин
6	Нормативы сметной прибыли	Определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве», начисление произвести от суммы заработной платы основных рабочих, занятых на управлении и обслуживании машин
7	Определение стоимости строительства	Разработать сметную документацию базисно-индексным методом на основе федеральной сметно-нормативной базы, согласно действующего приказа региональной службы по тарифам ХМАО-Югры на момент сдачи сметной документации и МДС 81.35.2004 г.
8	Затраты при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время	ГСНр 81-05-02-2001
9	Транспортировка грунта	Расстояние перевозки грунта из карьера автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 15т принять 9 км
10	Транспортировка строительного мусора к месту его утилизации	Расстояние перевозки строительного мусора к месту его утилизации автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 15т принять 10 км
11	Затраты на временные здания и сооружения при производстве ремонтно-строительных работ	ГСНр 81-05-01-2001
12	Средства на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию работников и имущества, в том числе строительных рисков	Принять в размере 1% в соответствии со ст.255, 263 Налогового кодекса РФ
13	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты	МДС 81-35.2004 п.4.96 (не более 2%)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Составил		Кузнецова		<i>Куз</i>	10.15
Проверил		Мухортова		<i>Мух</i>	10.15
Н.контр.		Зимица		<i>Зим</i>	10.15
ГИП		Перминов		<i>Пер</i>	10.15

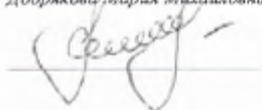
4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.3

Задание для составления сметной документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Уральская в г. Югорске»

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «ТехноСтройПроект»		

14	Индексы изменения стоимости строительно-монтажных работ, прочих работ и затрат, оборудования	Согласно приложения к приказу Региональной службы по тарифам ХМАО-Югра на момент сдачи сметной документации к полной стоимости строительно-монтажных работ
15	Источник финансирования	Средства из бюджета города Югорска
16	Средства на покрытие затрат по уплате налога на добавленную стоимость	18%
17	Пояснительная записка	МДС 81-35.2004 п.4.76 При оформлении сводного сметного расчета обязательно составлять пояснительную записку и перечень локальных смет с указанием страниц. Включить в текст пояснительной записки информацию (обоснование) об индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен.
18	Материалы, изделия, конструкции и оборудование	Материалы, изделия, конструкции и оборудование, цены на которые отсутствуют в федеральной сметно-нормативной базе необходимо представить информацию (прайс-листы, ценовые предложения). Все прайс-листы необходимо оформить в реестр цен (приложение 2) по результатам конъюнктурного анализа наиболее экономического решения стоимостных показателей (мониторинг (приложение 1)), согласовать с заказчиком (подписи заказчика на каждом листе). Индексы перевода из текущего уровня цен в базисный уровень цен сметной стоимости материала, принятого по прайс-листам и коммерческим предложениям, принять по приложению к приказу Региональной службы по тарифам ХМАО-Югры. Индексы на прочие работы принять по приложению к приказу Минрегиона России.
19	Оформление локальных сметных расчетов	Форма СНиП №4 (13 граф) с указанием стоимости материалов. Построчные и итоговые цифры округляются до целых рублей.

Исполнитель: ведущий специалист  
ОПС ДЖК и СК 7-04-56  
Добрякова Мария Михайловна



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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.3

Лист

2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
<b>Глава 1 Подготовительные работы</b>				
1.1	Разбивка оси:			
	- основной дороги	км	0,483	-
	- съездов	км	-	0,122
	- тротуаров	км	0,803	-
1.2	Валка деревьев твердых пород, диаметр ствола до 24 см	шт./т	25/2,4	-
1.3	Корчевка пней диаметром до 26 см, с перемещением на расстояние до 10 м	шт./т	25/1,9	-
1.4	Погрузка деревьев и пней на автосамосвалы 15 т и транспортировка на расстояние 10 км (на полигон ТБО)	т	4,3	-
1.5	Демонтаж существующих дорожных знаков на металлической стойке	шт./т	1/0,022	-
1.6	Погрузка и выгрузка демонтированных металлических изделий с транспортировкой автосамосвалами 10 т на расстояние 30 км (на базу с последующей утилизацией в металлолом)	т	0,022	-
1.7	Разборка бортовых камней	п.м	22,0/0,88	-
1.8	Демонтаж железобетонных плит	м <sup>3</sup> /т	19,1/47,9	-
1.9	<i>Переустройство сетей электроснабжения</i>			
	Демонтажные работы			
1.9.1	Опора ж/б промежуточная одностоечная	шт./т	1/1,1	
1.9.2	Демонтаж кабеля с опоры	м	8	
	Монтажные работы			
1.9.3	Установка ранее демонтированной ж/б опоры	шт./т	1/1,1	
1.9.4	Разработка грунта I группы кабельных траншей открытым способом вручную	м/м <sup>3</sup>	5/0,9	
1.9.5	Засыпка траншей грунтом вручную	м/м <sup>3</sup>	5/0,9	
1.9.6	Монтаж кабеля по опоре	м	8	
	<b>Глава 2 Земляное полотно</b>			
2.1	Разработка грунта 2 группы бульдозером мощностью 96 кВт с перемещением на расстояние до 50 м (выемка в насыпь)	м <sup>3</sup>	41	9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.8					
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Составил	Кузнецова				10.15
Проверил	Мухортова				10.15
Н.контр.	Зимица				10.15
ГИП	Перминов				10.15
Сводная ведомость объёмов работ					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	6			
ООО «ТехноСтройПроект»					

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
2.2	Разработка грунта 1 группы $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ в отвал (выемка в бурт)	$\text{м}^3$	1332	188
2.3	Разработка грунта 1 группы $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 10 т и транспортировкой на расстояние 10 км (из бурта на полигон ТБО)	$\text{м}^3$	1180	188
2.4	Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине уплотняемого слоя 0,40 м	$\text{м}^3$	41	-
2.5	Планировка площадей механизированным способом, грунт 2 группы	$\text{м}^3$	2970	744
2.6	Снятие растительного грунта 1 группы бульдозером 96 кВт с перемещением на расстояние до 10 м	$\text{м}^3$	-	14
<b>Глава 3 Дорожная одежда</b>				
<i>Дорожная одежда Тип А</i>				
3.1	Устройство нижнего слоя основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,19 м	$\text{м}^2$	2970	136
3.2	Устройство верхнего слоя основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,15 м	$\text{м}^2$	2970	136
3.3	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по готовому щебеночному основанию в количестве $0,8 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	2700/2,160	136/0,109
3.4	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей асфальтобетонной смеси пористой крупнозернистой II марки на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,07 м	$\text{м}^2$	2700	136
3.5	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по нижнему слою покрытия в количестве $0,3 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	2700/0,810	136/0,041
3.6	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей асфальтобетонной смеси плотной мелкозернистой типа Б, III марки на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,05 м	$\text{м}^2$	2700	136
<i>Дорожная одежда Тип Б</i>				
3.7	Устройство однослойного основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,15 м	$\text{м}^2$	-	744
3.8	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по готовому щебеночному основанию в количестве $0,8 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	-	744/0,595
3.9	Устройство покрытия из горячей асфальтобетонной смеси плотной мелкозернистой типа Б, III на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,05 м	$\text{м}^2$	-	744

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
3.10	Установка бортовых камней БР 100.30.18, бетон В 30, F-200 на бетонном основании В 15, F-200	шт./п.м	458/458,0	392/392,0
	- расход материала на 1 п.м 0,054 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	24,73	21,17
	- расход бетона на 1 п.м основания 0,049 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	22,44	19,21
3.11	Устройство водосбросных лотков с проезжей части из сборного бетона серии Maxi DN200 размером 100х290х380 мм с чугунной решеткой щелевой чугунной ВЧ кл.Ф	шт./п.м/ т	940/ 940,0/ 124,08	-
	- расход бетона В15, F300 на 1 п.м основания 0,056 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	52,64	-
3.12	Устройство щебеночной призмы, щебень марки 800 фр. 40-70 мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	-	54/8,40
<b>Глава 4 Обустройство</b>				
4.1	<i>Установка дорожных знаков на металлических стойках:</i>			
	- стойка СКМ 3.35, вес 17,4 кг	шт./т	2/0,035	-
	- стойка СКМ 3.40, вес 19,8 кг	шт./т	3/0,059	5/0,099
	- стойка СКМ 3.45, вес 22,3 кг	шт./т	2/0,045	1/0,022
	- стойка СКМ 3.50, вес 24,8 кг	шт./т	3/0,074	1/0,025
4.1.1	Устройство фундамента из металлической трубы диаметром 203 мм L=0,70 м, вес 24,41 кг/п.м	шт./п.м/ т	10/ 7,0/ 0,171	7/ 4,9/ 0,120
4.1.2	Омоноличивание стойки монолитным бетоном В15, F300, V-0,02 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	0,20	0,14
4.2	Установка дополнительных щитков	шт.	13	3
4.3	Щитки из тонколистовой стали, в том числе:	шт.	22	8
	- знаки приоритета со стороны треугольника 900 мм (2.4)	шт./кг	4/21	2/11
	- знаки приоритета со стороны квадрата 600 мм (2.1; 6.4)	шт./кг	4/21	-
	- знаки особых предписаний со стороны квадрата 900 мм (5.19.1; 5.19.2)	шт./кг	8/96	4/48
	- знаки дополнительной информации размером 600х300 мм (8.2.1; 8.6.1; 8.7; 8.17)	шт./кг	5/13	-
	- информационные знаки индивидуальные площадью до 1 м <sup>2</sup> (6.11)	шт./м <sup>2</sup> / кг	1/0,63/9	2/1,82/27
4.4	<i>Разметка проезжей части краской</i>			
	- сплошной линией шириной 0,10 м (1.1)	п.м	69	-
	- прерывистой линией шириной 0,10 м при соотношении штриха и промежутка 1:1 (1.7)	п.м	12	26

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
	- прерывистой линией шириной 0,10 м при соотношении штриха и промежутка 1:3 (1.5)	п.м	291	-
	- прерывистой линией шириной 0,10 м при соотношении штриха и промежутка 3:1 (1.6)	п.м	100	-
	- приведенная к ширине 0,20 м (1.13;1.14.1)	п.м	56	-
<b>Глава 5 Площадка</b>				
5.1	Разработка грунта 1 группы $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 10 т и транспортировкой на расстояние 10 км (из бурта в насыпь)	$\text{м}^3$	80	-
5.2	Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине уплотняемого слоя 0,40 м	$\text{м}^3$	80	-
5.3	Планировка площадей механизированным способом, грунт 2 группы	$\text{м}^3$	187	-
5.4	Снятие растительного грунта 1 группы бульдозером 96 кВт с перемещением на расстояние до 10 м	$\text{м}^3$	20	-
<i>Дорожная одежда Тип А</i>				
5.5	Устройство нижнего слоя основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,19 м	$\text{м}^2$	187	-
5.6	Устройство верхнего слоя основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,15 м	$\text{м}^2$	187	-
5.7	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по готовому щебеночному основанию в количестве $0,8 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	187/0,150	-
5.8	Устройство нижнего слоя покрытия из горячей асфальтобетонной смеси пористой крупнозернистой II марки на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,07 м	$\text{м}^2$	187	-
5.9	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по нижнему слою покрытия в количестве $0,3 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	187/0,056	-
5.10	Устройство верхнего слоя покрытия из горячей асфальтобетонной смеси плотной мелкозернистой типа Б, III марки на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,05 м	$\text{м}^2$	187	-
5.11	Установка бортовых камней БР 100.30.18, бетон В 30, F-200 на бетонном основании В 15, F-200	шт./п.м	74/74,0	-
	- расход материала на 1 п.м $0,054 \text{ м}^3$	$\text{м}^3$	4,00	-
	- расход бетона на 1 п.м основания $0,049 \text{ м}^3$	$\text{м}^3$	3,63	-

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
<b>Глава 6 Тротуары</b>				
6.1	Разработка грунта 1 группы $Y=1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ в отвал (выемка в бурт)	$\text{м}^3$	144	-
6.2	Разработка грунта 1 группы $Y=1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 10 т и транспортировкой на расстояние 10 км (из бурта в насыпь)	$\text{м}^3$	216	-
6.3	Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине уплотняемого слоя 0,40 м	$\text{м}^3$	216	-
6.4	Планировка площадей механизированным способом, грунт 2 группы	$\text{м}^3$	1710	-
6.5	Снятие растительного грунта 1 группы бульдозером 96 кВт с перемещением на расстояние до 10 м	$\text{м}^3$	140	-
<i>Дорожная одежда Тип В</i>				
6.6	Устройство однослойного основания из щебня 1 класса марки 800 толщиной 0,15 м	$\text{м}^2$	1670	-
6.7	Розлив битума вязкого БНД-90/130 по готовому щебеночному основанию в количестве $0,8 \text{ л/м}^2$	$\text{м}^2/\text{т}$	1670/1,336	-
6.8	Устройство покрытия из горячей асфальтобетонной смеси плотной мелкозернистой типа В, III на битуме марки БНД-90/130 толщиной 0,05 м	$\text{м}^2$	1670	-
6.9	Установка бортовых камней БР 100.20.08, бетон В 30, F-200 на бетонном основании В 15, F-200	шт./п.м	1592/1592,0	-
	- расход материала на 1 п.м $0,016 \text{ м}^3$	$\text{м}^3$	25,47	-
	- расход щебня на 1 п.м основания $0,028 \text{ м}^3$	$\text{м}^3$	44,57	-
	- расход бетона на 1 п.м основания $0,048 \text{ м}^3$	$\text{м}^3$	76,42	-
<b>Глава 7 Зеленые зоны</b>				
7.1	Разработка грунта 1 группы $Y=1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ в отвал (выемка в бурт)	$\text{м}^3$	104	-
7.2	Разработка грунта 1 группы $Y=1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 10 т и транспортировкой на расстояние 10 км (из бурта в насыпь)	$\text{м}^3$	91	-

Ивв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.8	Лист
							5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Основная дорога	Примыкания и пересечения
7.3	Разработка грунта 1 группы $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$ экскаватором емк. ковша $1,0 \text{ м}^3$ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 10 т и транспортировкой на расстояние 10 км (из бурта на полигон ТБО)	$\text{м}^3$	13	-
7.4	Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу 25 т при толщине уплотняемого слоя 0,30 м	$\text{м}^3$	91	-
7.5	Планировка площадей механизированным способом, грунт 2 группы	$\text{м}^2$	1408	-
7.6	Внесение торфо-песчаной смеси толщиной 10 см с предварительной планировкой вручную, грунт 1 группы	$\text{м}^2$	1408	-
7.7	Транспортировка торфо-песчаной смеси $\gamma = 1,2 \text{ т/м}^3$ автосамосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 30 км	$\text{м}^3$	141	-
7.8	Посев газонов обыкновенных вручную с поливом водой	$\text{м}^2$	1408	-

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Согласовано

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Кузнецова		<i>Кузнецова</i>	10.15
Проверил		Мухортова		<i>Мухортова</i>	10.15
Н.контр.		Зимица		<i>Зимица</i>	10.15
ГИП		Перминов		<i>Перминов</i>	10.15

4/15-ТСП-ПОС.ТЧ.5

Ведомость потребности в  
строительных конструкциях,  
изделиях и материалах

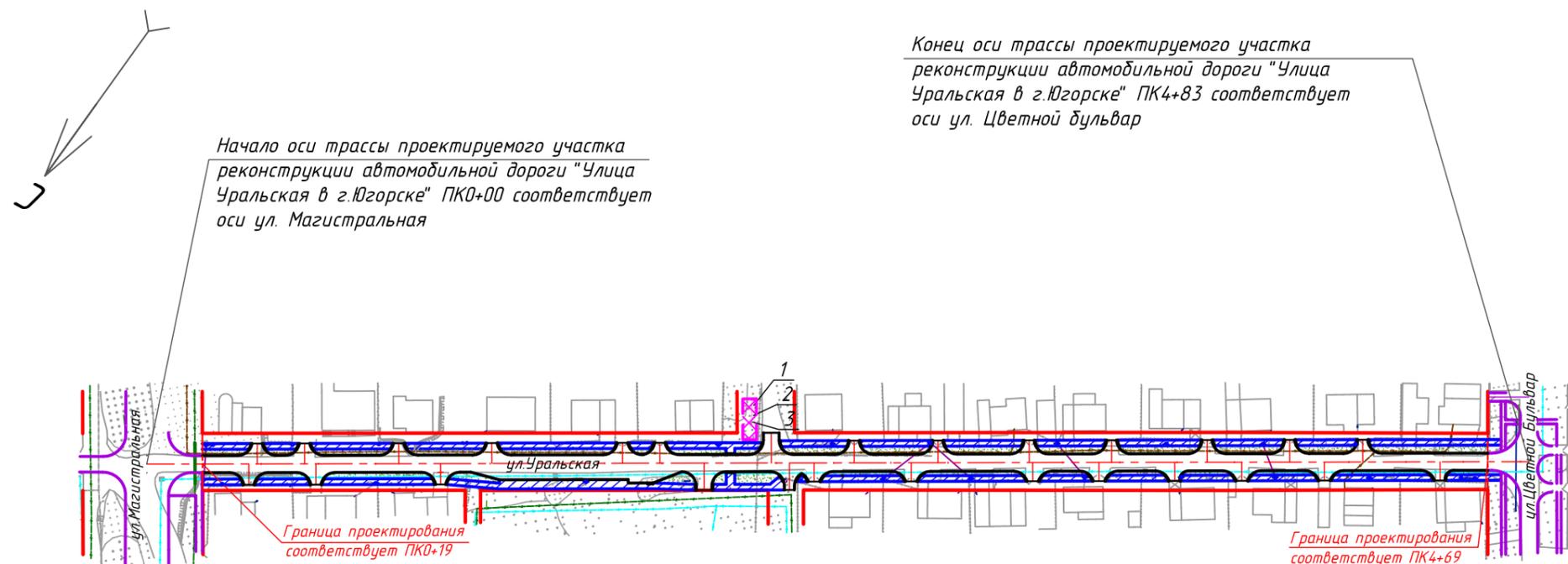
Стадия	Лист	Листов
		1
ООО «ТехноСтройПроект»		

Наименование	Единица измерения	Дорожная одежда	Тротуары и зеленые зоны	Обстановка дороги	Итого
<b>Конструкции</b>					
металл	т			0,896	<b>0,896</b>
бортовой камень БР 100.30.18	п.м.	924,00			<b>924,00</b>
бортовой камень БР 100.20.08	п.м.		1592,00		<b>1592,00</b>
лотки бетонные Maxi DN200	п.м.	940,00			<b>940,00</b>
<b>Материалы</b>					
битум	т	4,04	1,38		<b>5,41</b>
краска	т			0,021	<b>0,021</b>
семена	т		0,028		<b>0,028</b>
щебень	м3	1620,29	385,25		<b>2005,54</b>
вода	м3	186,97	174,20		<b>361,17</b>
<b>Полуфабрикаты</b>					
бетон товарный	м3	97,92	76,42	0,34	<b>174,68</b>
асфальтобетонная смесь мелкозернистая тип Б, III марки	т	455,05			<b>455,05</b>
асфальтобетонная смесь крупнозернистая II марки	т	490,03			<b>490,03</b>
асфальтобетонная смесь мелкозернистая тип В, III марки	т		201,74		<b>201,74</b>
торфо-песчаная смесь	т		169,20		<b>169,20</b>





Графическая часть



Экспликация

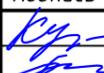
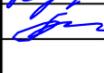
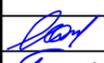
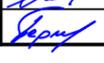
1	Уборная на два отделения
2	Контейнер для мусора 2шт по 0,75м <sup>3</sup>
3	Герметичная емкость объемом 0,75м <sup>3</sup>

1. Место размещения площадки для санитарно-бытовых помещений и строительной техники не является постоянным, а меняется по ходу строительства с обеспечением расстояния от рабочих мест до биотуалетов и помещений для обогрева не более 100 метров. Данное размещение показано условно и подлежит уточнению при разработке ППР.

2. Расстояние до карьера грунта - 9 км; расстояние до ТБО - 10 км.

Условные обозначения

-  - ось проектируемых проездов
-  - бордюры из бетонного бортового камня БР100.30.18
-  - бордюры из бетонного бортового камня БР100.20.08
-  - "красная" линия
-  - площадка для размещения санитарно-бытовых помещений
-  - проектируемые тротуары
-  - проектируемые зеленые зоны

						4/15-ТСП-ПОС.ГЧ			
						Реконструкция автомобильной дороги "Улица Уральская в г. Югорске"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кузнецова			10.15		П	1	3
Проверил		Мухомтова			10.15				
Н.контр.		Зимина			10.15	Стройгенплан М 1:2000	ООО "ТехноСтройПроект"		
ГИП		Перминов			10.15				



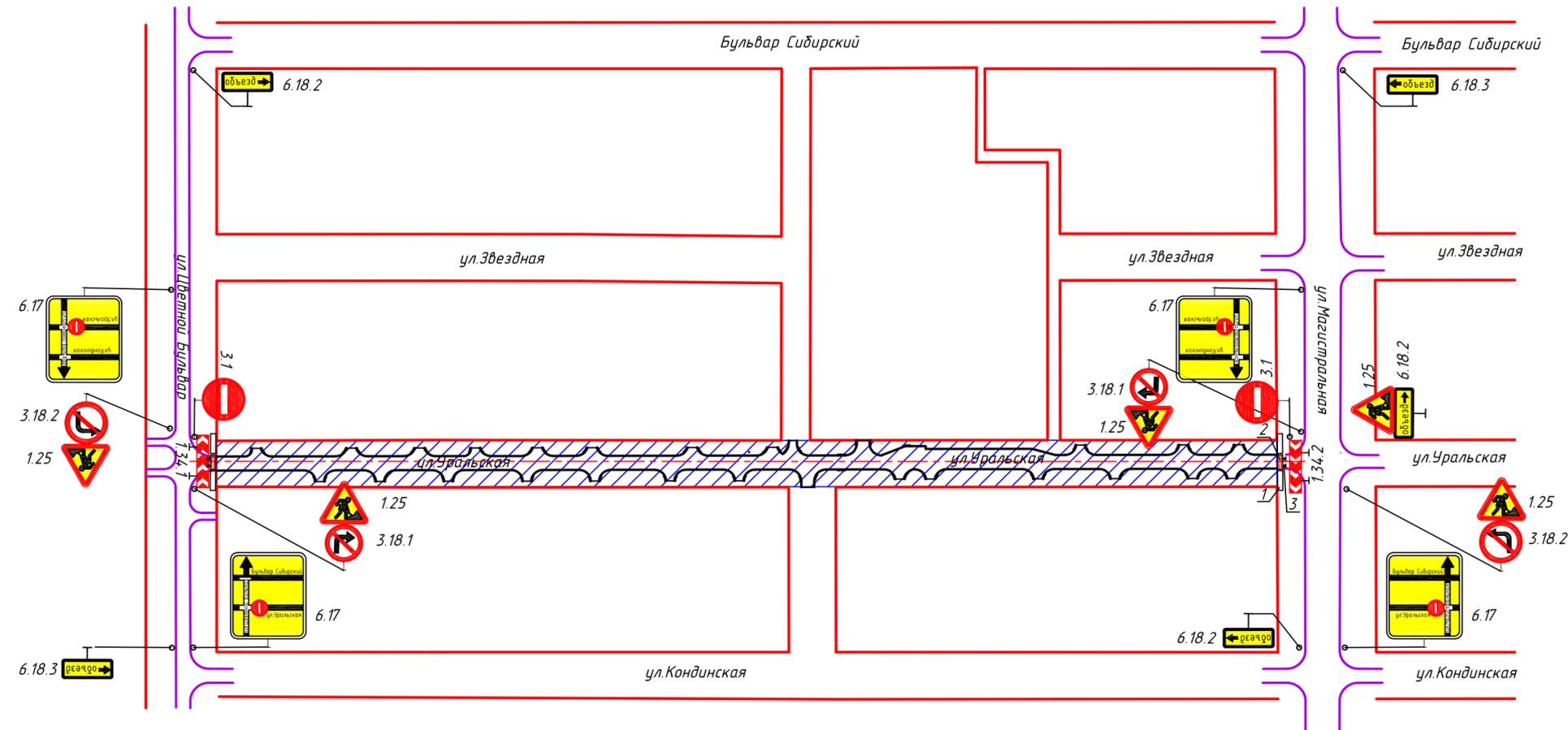
Организация движения при производстве дорожных работ с пропуском транспортных средств по существующим улицам

Дорожные знаки II типоразмера (шт.):

1.25	Дорожные работы	- 5
1.34.1, 1.34.2	Направление поворота	- 2
3.1	Въезд запрещен	- 2
3.18.1	Поворот направо запрещен	- 2
3.18.2	Поворот налево запрещен	- 2
6.17	Схема объезда	- 4
6.18.2, 6.18.3	Направление объезда	- 5

Ограждающие устройства (шт.):

Водоналивной барьер пластиковый размером 2000x500x800 мм	- 2
Бетонные блоки размером 3000x660x900 мм	- 4



1. Схема организации движения и ограждения места производства работ разработана в соответствии с ОДМ 218.6.014-2014 и ГОСТ Р 52289-2004: при производстве работ пропуск транспортных средств осуществляется по существующим улицам.

2. Устанавливаемые временные знаки II типоразмера должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290-2004. Знаки необходимо прочно устанавливать на опорах, исключая их падения, и размещать под прямым углом к проезжей части.

3. К производству работ разрешается приступать только после устройства ограждения зоны работ, для чего необходимо выполнить следующее:

- а) установить временные знаки;
- б) направляющие и ограждающие устройства должны быть снабжены светоотражающими элементами размером 5x5.

4. Дополнительно установить информационные щиты с указанием организации, ведущей работы и должностных лиц, отвечающих за производство работ и обеспечение безопасности дорожного движения.

5. Обеспечить ежедневный контроль наличия и состояния технических средств регулирования дорожного движения.

Экспликация

1	Водоналивные барьеры
2	Бетонные блоки
3	Сигнальные фонари или светоотражающие элементы

Условные обозначения

- "Красная линия" застройки
- ось проектируемой дороги
- рабочая зона

4/15-ТСП-ПОС.ГЧ					
Реконструкция автомобильной дороги "Улица Уральская в г. Югорске"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хицунова			10.15
Проверил		Мухомтова			10.15
Проект организации строительства				Стадия	Лист
				П	3
Схема организации движения транспорта на период производства работ				ООО "ТехноСтройПроект"	
Н.контр.	Зимица				10.15
ГИП	Перминов				10.15