

ООО «ТактСвязьПроект»

Россия, 614990, г. Пермь, ГСП
шоссе Космонавтов, 111, кор. 10 оф. 43
ООО «ТактСвязьПроект» ИНН 5905014707

Телефон (342) 206-94-45
E-mail : tsp.perm@ gmail.com
Сайт: tsp-perm.ru

Заказчик – ООО «НОВОГОР-Прикамье»

Проектирование КГН и сети водоотведения от существующей сети канализации Д-150 мм здания по ул. Народовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

0118-НК-ПОС

2018

ООО «ТактСвязьПроект»

Россия, 614990, г. Пермь, ГСП
шоссе Космонавтов, 111, кор. 10 оф. 43
ООО «ТактСвязьПроект» ИНН 5905014707

Телефон (342) 206-94-45
E-mail : tsp.perm@ gmail.com
Сайт: tsp-perm.ru

Заказчик – ООО «НОВОГОР-Прикамье»

Проектирование КГН и сети водоотведения от существующей сети канализации Д-150 мм здания по ул. Народовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

0118-НК-ПОС

Директор

Штефан А.А.

Главный инженер проекта

Аликин С.В.

2018

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

		Стр.
	Состав проектной документации	4
	Общая часть	5
а	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	6
б	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	8
в	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	8
г	Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	8
д	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	9
е	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)	10
ж	Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	11
з	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	15
и	Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	18
к	Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	19
л	Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	19
м	Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	19
н	Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	19

Инв. № подл.	Подп. и дата												
Инв. № подл.		Разраб.		Бураков						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Аликин							П	1	2
		Н.контр.		Голдобина									
Инв. № подл.		ГИП		Аликин							ООО «ТактСвязьПроект»		

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование раздела и подразделов проектной документации	Примечание
0118-НК-ПОС	Проект организации строительства	
0118-НК-СМ	Смета на строительство	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.								
Инв. № подл.							0118-НК-ПОС.СП			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Ермакова					Состав документации	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Аликин						П		1
								ООО «ТактСвязьПроект»		
Н.контр.	Голдобина									
ГИП	Аликин									

1. Общая часть

Проект организации строительства разработан в составе проекта Проектирование КГН и сети водоотведения от существующей сети канализации Д-150 мм здания по ул. Народовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22.

Исходные данные разработки раздела:

- задание на проектирование;
- проектные решения соответствующих разделов проектной документации.
- отчет об инженерно – геологических и инженерно – геодезических изысканиях.

Настоящий раздел ПОС проектной документации разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами:

- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (Постановление Правительства РФ от 16.02.08 г. N87);
- СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- СанПиН 2.2.3.1384. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533);
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390).

На основании ПОС и рабочих чертежей на строительство объекта следует разрабатывать проект производства работ (ППР).

Проект разработан для летнего времени производства работ.

Заказчик: ООО «НОВОГОР-Прикамье».

Инв. № подл.	Подп. и дата	12 ноября 2013 г. № 533); - Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390). На основании ПОС и рабочих чертежей на строительство объекта следует разрабатывать проект производства работ (ППР). Проект разработан для летнего времени производства работ. Заказчик: ООО «НОВОГОР-Прикамье».									
								0118-НК-ПОС			
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Проектирование КГН и сети водоотведения от существующей сети канализации Д-150 мм здания по ул. Народовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Бураков							П	1	24
	Проверил	Аликин							ООО «ТактСвязьПроект»		
	Н.контр.	Голдобина									
	ГИП	Аликин									

а) 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

Проектом предусмотрено устройство камеры гашения напора и сети водоотведения от существующей сети Д-150 мм в районе здания по ул. Нардовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22.

В административном отношении участок производства работ находится в Свердловском районе г. Перми.

Проезд до участка производства работ осуществляется в любое время года автомобильным транспортом.

Характеристика трассы линейного объекта

Точкой подключения сети водоотведения является существующая дворовая сеть водоотведения Д-150 мм (чугун). В точке подключение выполнить демонтаж существующего колодца СКК (см. акт обследования колодца), на его месте выполнить монтаж нового колодца Д-1000мм из ж/б сборных элементов. Выполнить внутреннюю и внешнюю гидроизоляцию битумом. Внутреннюю поверхность колодца обработать грунтовкой Poluren для защиты от коррозии. Внутренняя поверхность колодца должна быть защищена полиэтиленовым чехлом. Проход труб через стенки колодца выполнять в гильзах из стальных труб Ø273 L=0.3 м для труб Ø160мм, Ø177,8 L=0.3 м для труб Ø75мм . Межгильзовое пространство заделать просмоленной паклей и асбестоцементным раствором с обеих сторон.

Сети водоотведения запроектированы из труб НПВХ 100 Р SDR 33- 160x4.9 "техническая" по ГОСТ 51613-2000 - безнапорный участок, труб ПЭ100 SDR17 - 75x4,5 техническая ГОСТ 18599-2001- напорный участок. В основании траншеи выполнить песчаное основание h=100 мм. Обратную засыпку на 300 мм выше над верхом трубы выполнить песком с ручным уплотнением.

Способ прокладки трубопровода – открытый. Участок от т.Б до КГН L=19,3м, от КГН до СКК L=1,0м утеплить скорлупой ППУ t=40мм. На участке от т. Б до КГН L=16,6м проектируемый трубопровод проложить в стальном футляре Ø273x5,0мм.

Монтаж сетей водоотведения и приемку производить в соответствии с главами СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», зарегистрированный Росстандартом 27 июля 2011 года как СП 129.13330.2011.

Трубы и материалы должны иметь сертификат соответствия (санитарно-гигиенический, противопожарный и применения).

Характеристика района строительства

Район работ согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» относится к IV строительному климатическому району.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Климат района континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом, с большими температурными колебаниями в течении года, месяца и суток, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

Среднегодовая температура воздуха в районе 1,5°C.

Самым холодным месяцем в году является январь, со средней месячной температурой воздуха – 15,1°C, самым теплым – июль со средней месячной температурой 18,1°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает – 47°C, абсолютный максимум 38°C.

Среднегодовая относительная влажность воздуха по району составила 74%.

Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в августе – марте – 83%, минимальная – 60% в мае.

Преобладающее направление ветров в теплый период – южное и юго-западное. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с и 24 м/с соответственно.

Среднее количество осадков за год по району составляет 625 мм.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до глубины 5.0м принимают участие четвертичные аллювиальные отложения. С поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпным грунтом.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен на левобережном склоне долины реки Егошиха осложненном ложбиной стока простирающейся в северо-западном направлении. Площадка относительно ровная, с небольшим уклоном в северо-западном направлении. Высотные отметки поверхности изменяются в пределах 130.30-133.85м в системе высот г. Перми.

Насыпной грунт относится к отвалам грунтов и отходов производств. Характеризуется неоднородным составом и сложением, встречен всеми скважинами и представлен строительным мусором до 60-80% (битый кирпич, обломки бетона, щебень, известняк, ПГС) с суглинистым заполнителем. Грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, давность отсыпки более 5 лет, до 1.0м грунт мерзлый. Мощность 1.5-3.8м.

Аллювиальные отложения представлены суглинком коричневым, легким, песчаным, туго-мягкопластичной консистенции, участками с прослойками супеси, мощность до 5-10см.

По архивным данным из отчета "Реконструкция здания базы Федерации по прыжкам с трамплина "Летающий лыжник" по ул. Тихая, 22, в Свердловском районе, г. Перми" коренные породы встречены на глубине 3.8-14.0м или на отметках 114,44-133,43 в системе высот г. Перми, представлены песчаниками и алевролитами.

В период настоящих изысканий (январь 2018 год) подземные воды не встречены. В период весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно формирование водоносного горизонта типа "верховодка" на контакте насыпных и глинистых грунтов. В период изысканий (январь 2017г) установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,5-4,5м или на отметках 122,38-123,20м в системе высот г. Перми.

Инов. № подп.	Подп. и дата	По архивным данным из отчета "Реконструкция здания базы Федерации по прыжкам с трамплина "Летающий лыжник" по ул. Тихая, 22, в Свердловском районе, г. Перми" коренные породы встречены на глубине 3.8-14.0м или на отметках 114,44-133,43 в системе высот г. Перми, представлены песчаниками и алевролитами.																		
		В период настоящих изысканий (январь 2018 год) подземные воды не встречены. В период весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно формирование водоносного горизонта типа "верховодка" на контакте насыпных и глинистых грунтов. В период изысканий (январь 2017г) установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,5-4,5м или на отметках 122,38-123,20м в системе высот г. Перми.																		
Инов. № подп.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0118-НК-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата															
3																				

3. Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с "Рекомендациями по обеспечению устойчивости фундаментов в условиях морозного пучения на Урале" составляет: для насыпных грунтов - 2.7м; для глинистых - 1.9м от поверхности земли.

Описание полосы отвода

Участок работ находится на территории Свердловского района, г. Перми. Участок относится к категории «земли поселений (населенных пунктов)». Рельеф участка равнинный. Категория сложности – II. Окончательная планировка будет производиться после завершения строительства объекта.

Площадь земельного участка, предоставленного для размещения сети канализации составляет 514 м².

Описание мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

Особенности производства работ:

Строительство данного линейного сооружения ведется в стеснённых условиях застроенной части города, т.к. согласно Приложению 1 к МДС81-35.2004, характеризуется наличием трёх факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- жилых зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- разветвлённой сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке.

Согласно п.8 Приложения 1 к МДС81-35.2004 коэффициент условий стесненности равен 1,15 и учитывается в сметном расчете.

б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

Площадь земельного участка под строительную площадку, временно отводимые на период строительства, составляет 514 м².

в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы,

Инв. № подл.	б) Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов					
	Площадь земельного участка под строительную площадку, временно отводимые на период строительства, составляет 514 м ² .					
Подп. и дата	в) Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы,					
Инв. № подл.						0118-НК-ПОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 4

а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Базы материально-технического обеспечения для выполнения СМР данного линейного объекта размещаются в г. Перми.

Потребность в электроэнергии для выполнения СМР производится от переносной бензиновой электростанции.

Проживание и социально-бытовое обслуживание рабочих осуществляется в г. Перми.

Размещение пунктов социально-бытового обслуживания см. п. о).

г) Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта

Строительные конструкции и трубы доставляются автотранспортом от материально-технической базы генподрядной организацией к месту монтажа по существующим автомобильным дорогам г. Перми на период ведения СМР.

Потребность в промежуточных складах и временных подъездных дорогах отсутствует.

Вывоз строительного мусора осуществлять на муниципальный полигон ТБО «Софроны», расположенный в Пермском районе вблизи деревни Софроны. Расстояние от места производства работ до полигона составляет 40 км.

Вывоз металлических элементов должен производиться на утилизацию в ООО «НОВОГОР-Прикамье». Расстояние от места производства работ до места передачи на утилизацию составляет 8км.

д) Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 1. Ведомость строительной техники

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Кол-во, шт.
Автомобильный кран КС-3577	Грузоподъемность 16 т; длина стрелы 9,9-30,7 м; мощность двигателя 176 кВт	1
Бензиновая электростанция GekoDieRobusten 4400	Мощность 4,0 кВА; топливо – бензин «Аи-92»; расход топлива 1,6 л/ч; уровень шума 70 дБ(А)	1
Каток самоходный	Мощность двигателя 44 кВт	1
Компрессор передвижной воздушный поршневой КТ-16	Производительность 1500 л/мин; Давление 8 атм.	1
Сварочный аппарат для труб из полиэтилена ССПТ - 315	Потребляемая мощность 2,0 кВА	1
Сварочный трансформатор 160А	Потребляемая мощность 3,0 кВА	1
Насос ГНОМ-10А	Мощность двигателя 1,1 кВА	1
Трамбовка ручная электрическая ИЭ-4502	Потребляемая мощность 1,6 кВА	1
Трамбовка ручная электрическая ИЭ-4505	Потребляемая мощность 1,6 кВА	1
Автосамосвал КамАЗ-5510	Грузоподъемность 7,0 т; мощность двигателя 154 кВт	1
Экскаватор, оборудованный обратной лопатой ЭО-3323А	Ёмкость ковша 0,65 м ³ ; мощность двигателя 81 кВт	1
Автобетоносмеситель	АБС-2	1
Трактор JCB-3СХ	Мощность двигателя 67 кВт	1

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Машины и механизмы, указанные в таблице, могут быть заменены на другие, с аналогичными характеристиками.

Обеспечение строительства электроэнергией производить от переносной бензиновой электростанции GekoDieRobusten 4400.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые потребности, л/с:

Потребность в воде определена расходом воды на хозяйственно-питьевые нужды:

$$Q_{\text{хоз}} = q_x \times P_p = 2,0 \times 11 = 22,0 \text{ л/сут.}$$

где q_x – 2,0 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p - численность работающих в наиболее загруженную смену.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вода для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена привозная бутилированная.

Расход воды для пожаротушения на период строительства:

$$Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с.}$$

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов.

Расход воды для производственных нужд:

Определение потребности во временных инвентарных зданиях см. п. о).

Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости (баллона) для бутилированной питьевой воды с помпой, из расчета 1,5 л на одного работающего. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся подрядной организацией по потребности. В бытовых помещениях так же должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц.

е) Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)

Вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства для выполнения работ, требующие разработки специальных рабочих чертежей для их строительства не требуются.

ж) Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы

Таблица 2. Ведомость объемов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
Монтаж сетей водоотведения			
1	Разборка асфальтобетонного покрытия проезда $\delta=12$ см	$\text{м}^2/\text{м}^3$	142,3 / 17,1
2	Разработка грунта (2 группа, $\gamma=1,75 \text{ т/м}^3$) экскаватором ЭО-3323А с погрузкой в самосвал:	м^3	103,3
	- Вывоз на полигон ТБО «Софроны». Расстояние возки – 40км		
	- в том числе, доработка грунта вручную при пересечении с инженерными коммуникациями		14,6
3	Крепление досками стенок траншей	м^2	6,3
3.1	Бурение лидерных скважин диаметром 100мм	м	6,0
3.2	Установка стоек из стальных труб $\varnothing 108 \times 5$ (3шт. $\times 4,1\text{м}$) 5 ^{ти} кратная оборачиваемость	м/т	12,3/0,16
3.3	Доски необрезные хвойных пород 150х50 мм IV сорта для вертикального крепления траншей (двукратная оборачиваемость)	м^3	0,32
4	Демонтаж существующего бетонного колодца (СКК)	шт./ м^3	1/1,1
5	Монтаж сборных железобетонных конструкций колодцев	шт./ м^3	1/0,78

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0118-НК-ПОС	Лист
							7

5.1	Пробивка отверстий в ж/б колодцах	шт./ м ²	5/0,18
6	Устройство камеры гашения напора	шт./ м ³	1
6.1	Устройство бетонной подготовки $\delta=100\text{мм}$ из бетона кл. В7,5	м ³	0,15
6.2	Устройство монолитной железобетонной конструкции камеры из бетона кл. В20 W6	м ³	0,84
6.3	Устройство стяжки из цементно-песчаного раствора М150 $\delta=100\text{мм}$	м ³	0,1
7.1	Устройство обмазочной гидроизоляции горячим битумом (2 слоя) (камера гашения напора – 7,6м ² ; колодец СКК – 6,9м ²)	м ²	14,5 (1 слой)
7	Устройство песчаной подготовки толщиной 10см под трубопровод	м ³	1,9
8	Монтаж футляров из стальной трубы $\varnothing 273 \times 5\text{мм}$ открытым способом	м/т	16,6/0,55
9	Укладка труб ПЭ 100 SDR 17- 75 х 4,5 "техническая" открытым способом	м/т	24,7/0,025
10	Укладка труб НПВХ 100 Р SDR 33- 160 х 4,9 "техническая" SN8 открытым способом	м/т	2,5/0,009
11	Устройство утепления скорлупой ППУ $t=40\text{мм}$.	м/м ³	20,8/0,21
12	Обратная засыпка песком над верхом трубы 30 см со степенью уплотнения не менее 0,95	м ³	13,5
13	Обратная засыпка траншей и котлованов ПГС экскаватором ЭО-3323А со степенью уплотнения не менее 0,95 ($\gamma=1,6\text{ т/м}^3$).	м ³	66,0
14	Восстановление асфальтобетонного покрытия дороги	м ²	142,3
14.1	Устройство щебеночного основания для восстановления дорожного покрытия толщиной 30см - щебень М1000 фракции 40-70 мм	м ³	20,6
14.2	Устройство асфальтобетонного покрытия для восстановления дорожного покрытия: - асфальтобетонная смесь мелкозернистая плотная тип Б I марки по ГОСТ 9128-2013, толщиной 7 см; - асфальтобетонная смесь мелкозернистая плотная тип Б I марки по ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см;	м ³	10,0 7,1
14.3	Разлив вяжущих материалов ЭБК-2	т	0,142
15	Монтаж сборной ж/б плиты ПД 2-9,5 (1,5х3,0х0,18м) под контейнеры ТБО. Оборачиваемость плит – 5-ти кратная. Масса плиты – 2,0т	шт./м ³	1/0,81
15.1	Монтаж/демонтаж дорожных знаков на металлических стойках б/у	шт.	2
16	Устройство площадки для мойки колес	шт.	1
16.1	Разработка грунта экскаватором (2 группа), $\gamma=1,75\text{ т/м}^3$ в отвал (5х0,8х0,5 (h))	м ³	2,0
16.2	Устройство щебеночной подготовки $\delta=100\text{мм}$ (щебень марки М800, фракция 20-40мм)	м ³	4,7

Инва. № подл.	
Подп. и дата	
Инва. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0118-НК-ПОС

Лист

8

16.3	Монтаж и демонтаж ж/б плит ПД 2-9,5 (1,5х3,0 х0,18). Масса плиты – 4,2т. Оборачиваемость плит – 5-ти кратная	шт./м ³	6/4,86
16.4	Мойка колес аппаратом высокого давления KARCHER K 4, производительностью 0,42 м ³ / час	шт.	1
16.5	Откачка воды дренажным насосом производительностью 0,5 м ³ / час	шт.	1
16.6	Обратная засыпка приямка (5х0,8х0,5 (h)) местным грунтом (группа грунта – 2, Y=1,75т/ м ³) трактором JCB-3CX	м ³	2,0
17	Озеленение (восстановление газона) - внесение чернозема 15 см вручную - посев травосмеси «Стандарт» вручную	м ²	180,0

Таблица 3. Ведомость материалов по защите инженерных коммуникаций

Наименование сетей, подлежащих защите	112, кг десятикр. оборач.	112, кг десятикр. оборач.	Доски необрезные хвойных пород 22х75 мм IV сорта для коробов (двукратная оборачиваемость), м ³	Брус 100х100мм из хвойных пород IV сорта (двукратная оборачиваемость), м ³	Арматура Ø 6 А-I, кг.
Кабель электрический	114,4 (1=4,0 м - 2 шт.)	6,3 (1=0,3м - 2 шт.)	сечение 0,015 м ² длина 2,0 м	Сечение 0,01 м ² длина 0,5 м (2 шт.)	Длина 2,9 м
Всего	114,4	6,3	0,03	0,01	0,6

3) Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Состав подготовительных работ:

- получение разрешения на производство земляных работ;
- устройство ограждения строительной площадки в соответствии со стройгенпланом.
- отвод земельного участка, создание Заказчиком геодезической разбивочной основы для строительства;
- разбивка трассы для прокладки наружных сетей с выносом осей в натуру;
- заключение договора с компанией, осуществляющей вывоз ТБО;
- перебазировка к месту производства работ строительной техники, вспомогательного оборудования и материалов;
- обозначение опасных зон для нахождения людей знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001;
- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения.
- устройство площадки для чистки (мойки) колес.

Состав основных работ каждого этапа строительства:

- механизированная разработка траншей и котлована;
- монтаж сборных железобетонных конструкций колодцев;

Инв. № подл.	Подп. и дата	<div>- перебазировка к месту производства работ строительной техники, вспомогательного оборудования и материалов;</div> <div>- обозначение опасных зон для нахождения людей знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001;</div> <div>- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения.</div> <div>- устройство площадки для чистки (мойки) колес.</div> <div>Состав основных работ каждого этапа строительства:</div> <div>- механизированная разработка траншей и котлована;</div> <div>- монтаж сборных железобетонных конструкций колодцев;</div>					
		0118-НК-ПОС					
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9

- устройство монолитных железобетонных конструкций камеры гашения напора;
- укладка труб в проектное положение;
- заделка монтажных стыков;
- обратная засыпка траншей с уплотнением грунта;
- благоустройство территории;
- сдача объекта в эксплуатацию.

До начала производства основных работ должна быть создана **Застройщиком** геодезическая разбивочная основа для строительства в соответствии с СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Геодезическая основа на участке производства работ создается для производства комплекса геодезических работ:

- основных и детальных разбивочных работ;
- контроля над выполнением строительных норм и правил;
- пооперационного контроля выполненных земляных работ;
- исполнительных съемок готового сооружения для составления исполнительной документации.

В период, предшествующий разворачиванию работ, генподрядная организация совместно с заказчиком производит разбивку основных проектных осей согласно разбивочному плану площадки с закреплением их на местности и оформлением акта.

Точность геодезических работ должна соответствовать требованиям главы СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

Разработку грунта траншеи в охранных зонах действующих коммуникаций и в стесненных условиях вести вручную.

Трубы поставлять на строительную площадку в пакетах, пачках и контейнерах автомобильным транспортом.

Прокладку трубопроводов открытым способом выполнять в следующей последовательности

- защитить от притока атмосферных вод путем устройства берм и канав. При появлении грунтовых вод в траншее производить откачку воды дренажными насосами. Стоки сливаются во временную емкость с последующим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения;
- грунт разрабатывается экскаватором ЭО-3323А с погрузкой в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО «Софроны», а так же вручную в труднодоступных местах (при необходимости) в отвал;
- укладку труб ПЭ выполнять отдельными участками вручную;
- обратную засыпку траншей выполнять экскаватором ЭО-3323А, а также вручную ПГС;
- уплотнение обратной засыпки осуществлять ручной электрической трамбовкой ИЭ-4502.
- восстановление асфальтобетонного покрытия дороги;
- восстановление газона.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Складирование строительных конструкций и материалов производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

Доставка оборудования и материалов осуществляется автотранспортом по существующим дорогам и проездам.

Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ обязателен для грузов массой более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 5 м. Погрузочно-разгрузочные работы выполняют с помощью оборудования (стропы, тросы, захваты) заводского изготовления.

Погрузочно-разгрузочные работы производят под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ (прораб, бригадир, мастер). Он обязан следить за правильной установкой груза на транспортное средство, исправным состоянием подъемно-транспортного оборудования, сохранностью грузов при их погрузке, перевозке и разгрузке, соблюдением правил техники безопасности, должен инструктировать водителей.

Рабочие по строповке и расстроповке грузов должны быть обучены, проинструктированы и иметь удостоверение такелажника.

После выполнения строительно-монтажных работ необходимо выполнить благоустройство территории строительства.

и) Перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

- геодезическая разбивка оси трассы;
- разработка грунта траншей;
- зачистка дна траншей с осмотром свойств грунта;
- прямолинейность оси трубопровода;
- величина зазоров и выполнение стыковых соединений;
- проверка соосности и смещения кромок труб, качества сварных стыков;
- заделка труб в стенах колодцев с обеспечением герметичности и водонепроницаемости;
- испытание трубопроводов в т.ч. до засыпки и после засыпки;
- засыпка трубопроводов и уплотнение грунта.

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

Естественные препятствия при прокладке сетей водоотведения отсутствуют.

Проектируемая трасса не пересекает водных объектов и не требует устройства переправ.

л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Возможность использования отдельных участков проектируемой сети водоотведения для нужд строительства отсутствует.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Опасные производства и участки в состав проектируемого линейного объекта не входят.

Опасные геологические процессы, вызывающие необходимость инженерной защиты сооружения, отсутствуют.

Безопасность функционирования объекта строительства в условиях неблагоприятных природно-климатических воздействий определяется прочностью конструкций объекта.

Все конструкции проектируемого объекта выбраны с учётом условий его эксплуатации в имеющихся природно-климатических условиях.

н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Все строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проектом производства работ, нормативно-технической документации: СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1, 2».

Ответственность за соблюдение требований настоящей главы и выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ возлагается на инженерно-технических работников генподрядной строительной организации.

При организации строительной площадки следует соблюдать следующие мероприятия:

- зоны, опасные для нахождения людей, обозначить знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001;
- строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны иметь равномерное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014; освещенность рабочих мест должна быть не менее: на земляные работы - 10 лк; на укладку трубопроводов и монтажные работы - 30 лк;
- электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78;
- складирование строительных конструкций и материалов производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

Все работники, допускаемые к работам на площадке, должны пройти вводный инструктаж.

Вводный инструктаж по охране труда проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом возложены эти обязанности.

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Ивв. № подл.
Ивв. № подл.		

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В ходе строительно-монтажных работ следует неукоснительно выполнять требования безопасности при эксплуатации мобильных машин, средств механизации, ручных машин и инструментов, а также транспортных средств.

На период строительства необходимо соблюдать требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ.

Все работы вести под постоянным надзором инженерно-технического персонала.

Запрещается эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструментов без предусмотренных их конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих.

Не допускается оставлять без надзора машины, транспортные средства и другие средства механизации с работающим (включенным) двигателем.

Сварочные аппараты должны быть заземлены и inspected.

Применяемые при проведении работ сварочное оборудование, переносной электроинструмент, освещение, средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ПУЭ (Правил устройства электроустановок).

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

Зоны, опасные для нахождения людей во время монтажа, оборудовать хорошо видимыми предупредительными знаками.

Все строительно-монтажные работы выполнять в полном соответствии с ППР.

Конкретные мероприятия по технике безопасности для каждого вида работ необходимо разработать в ППР.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Рабочих необходимо обеспечить санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ для обеспечения режима труда и отдыха.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ проводятся дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Работы в охранных зонах коммуникаций

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						0118-НК-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

Определение местонахождения и технического состояния подземных коммуникаций производится в границах всей зоны производства строительных работ, и ответственность за это несут организации, эксплуатирующие эти коммуникации.

Во избежание повреждения все знаки устанавливаются на расстоянии не менее 2 м от стенки коммуникации.

При обнаружении на месте работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, выявлению

При проведении земляных работ в охранных зонах отвал грунта на действующие трубопроводы и кабели связи запрещается.

Потребность в кадрах

Потребность строительства в кадрах определена по объекту аналогу. Распределение кадров по категориям принято в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства».

Таблица 3. Потребность в кадрах

Инв. № подл.		Общая численность работающих, чел.	В том числе					
			Рабочие (84,5%)	ИТР (11%)	Служащие (3,2%)	МОП и охрана (1,3%)		
		13	11	1	1	—		
Подп. и дата		Монтажники наружных трубопроводов: 5 разряда - 1 чел. 4 разряда - 1 чел. 3 разряда - 2 чел. Землекопы: 2 разряда - 1 чел.						
Инв. № подл.							0118-НК-ПОС	Лист
								15
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

1 разряда - 1 чел.
 Монтажник конструкций:
 4 разряда - 1 чел.
 3 разряда - 2 чел.
 Машинист автомобильного крана
 6 разряда - 1 чел.
 Машинист экскаватора
 6 разряда - 1 чел.
 Итого: 11 чел.

Таблица 4. Потребность во временных зданиях и сооружениях

Номенклатура	Численность работающих, чел	Расчетный показатель	Потребная площадь, м ²
Административное назначение			
Контора	2	4 м ² /чел	8,0
Санитарно-бытовое назначение			
Гардеробная	11	0,5 м ² /чел	5,5
Комната приема пищи	13	0,25 м ² /чел	3,3
Уборная	13	0,1 м ² /чел	1,3
Всего:			18,1

Таблица 5. Ведомость временных инвентарных зданий

Наименование зданий	Тип, марка или номер типового проекта	Требуемое количество
Вагон-прорабская	Бытовка «ИВОЛГА 1»; раз мер, м: 6х2,4х2,45; общая площадь,- 14,4 м ² (МДФ с базальтовым утеплителем и окном ПВХ)	1
Гардеробная		
Комната приема пищи		
Биотуалет		
		1

Рабочие на стройплощадку будут доставляться ежедневно городским транспортом.

Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых. Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная.

Бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости питьевой воды с помпой из расчета 2,0 л на одного работающего.

Медицинское обслуживание работающих предусмотрено по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>Рабочие на стройплощадку будут доставляться ежедневно городским транспортом.</p> <p>Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых. Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная.</p> <p>Бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости питьевой воды с помпой из расчета 2,0 л на одного работающего.</p> <p>Медицинское обслуживание работающих предусмотрено по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.</p>						Лист	
			0118-НК-ПОС							16
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом России. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медзаключения.

При поступлении на работу для работающих обязательен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Регламентируемые перерывы для работающих при строительстве согласно внутреннему трудовому распорядку принимать на основании ст.108 «Перерывы для отдыха и питания» и ст. 109 «Специальные перерывы для обогрева и отдыха» Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 года.:

- в течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 мин.

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих проводится для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании,
- обоснования использования средств индивидуальной защиты,
- установления связи состояния здоровья работающих с условиями труда,
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы и трудового процесса.

- контроль за шумом согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;

- контроль за вибрацией СН 2.2.4/2.1.8-566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях, жилых и общественных зданиях»;

- контроль за предельно-допустимыми концентрациями вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками»;

- контроль за электробезопасностью ГОСТ Р12.1.019-2009 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

п) Обоснование принятой продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства определен на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 7* «Городские инженерные сооружения», п. 1 «Уличные трубо-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>воздухе рабочей зоны ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» и ГОСТ 12.1.014-84 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентрации вредных веществ индикаторными трубками»;</p> <p>- контроль за электробезопасностью ГОСТ Р12.1.019-2009 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».</p> <p>п) Обоснование принятой продолжительности строительства</p> <p>Расчет продолжительности строительства определен на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 7* «Городские инженерные сооружения», п. 1 «Уличные трубо-</p>								
Инв. № подл.										0118-НК-ПОС	Лист 17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

провода водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами» с учетом экстраполяции.

Продолжительность строительства принята проектом организации строительства и составляет 22 дня, в т.ч. 3 дня - подготовительный период.

р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства

В период производства работ строительные организации обязаны осуществлять мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды и снижение ущерба природным объектам.

К мероприятиям по охране окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- запрещение организации свалок под отходы строительного производства, сжигания отходов, остатков материалов и другого строительного мусора;
- использование автотранспорта и строительной техники прошедшей технический осмотр и технический ремонт;
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов;
- запрещение организации заправки строительной техники;
- сохранение и рациональное отношение к почвенно-растительному покрову прилегающей к строительной площадке территории;
- своевременный вывоз строительного мусора и отходов строительного производства на утилизацию или захоронение организациями, имеющими соответствующие лицензии;
- устройство площадки для чистки (мойки) колес. Стоки сливаются во временную емкость с последующим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения;
- сохранение границ отведенных для выполнения работ;
- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Объем основных строительных отходов при производстве строительномонтажных работ определен по РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 6. Определение отходов, возникающих при производстве строительных работ.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во	Потери и отходы в % (по РДС 82-202-96)	Кол-во отходов	
					В ед.изм.	т
1	Длинномерные материалы: - полиэтиленовые трубы - стальные трубы	т	0,034 0,55	2,5 1,0	0,00085 0,0055	0,00085 0,0055
2	Инвентарные детали: - доски защиты коммуникаций - металлические конструкции	м ³ т	0,36 0,16	1,5 1,0	0,0054 0,0016	0,00324 0,0016
3	Сборный железобетон	м ³	0,78	1,5	0,0117	0,029
4	Бетон	м ³	0,99	1,5	0,01485	0,03564
5	Арматура	т	0,068	1,0	0,00068	0,00068
6	Сыпучие и пылевидные: - песок - ПГС - щебень	м ³	15,4 66,0 4,7	0,7 0,7 0,4	0,1078 0,462 0,0188	0,172 0,739 0,0329
7	Скорлупы ППУ	м ³	0,21	2,5	0,00525	0,00042
8	Цементно-песчаный раствор	м ³	0,08	2,0	0,0016	0,00288
	Итого:	т				1,0237

Таблица 7. Определение отходов, возникающих при производстве демонтажных работ.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во
1	Разборка асфальтобетонного дорожного покрытия	м ³ /т	17,1/35,9
2	Демонтаж сборных железобетонных конструкций колодца	м ³ /т	1,1/2,64
3	Железобетонные конструкции	м ³ /т	0,018/0,045
	Итого:	т	38,585

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0118-НК-ПОС

Лист

19

Таблица 8. Определение отходов грунта, возникающих при производстве земляных работ

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во
1.	Грунт, образовавшийся при проведении земляно-ройных работ, не загрязнённый опасными веществами (группа грунта – 2, $Y=1,75\text{т/м}^3$)	$\text{м}^3/\text{т}$	103,3/180,78
	Итого:	т	180,78

Таблица 9. Определение отходов, возникающих при выполнении благоустройства

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм	Кол-во	Потери и отходы в % (по РДС 82-202-96)	Кол-во отходов	
					В ед.изм.	т
1	Щебень из природного камня, марка 1000	м^3	20,6	0,4	0,0824	0,1442
2	Смесь асфальтобетонная	м^3	17,1	1,0	0,171	0,359
	Итого:	т				0,503

Виды и объёмы основных отходов, образующихся при строительстве

№ п/п	Наименование материала	Код и наименование по ФККО-2014	Класс опасности	Масса, т.	Способ обращения с отходами
1.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 200 01 51 5	5	0,00778	ТБО
	Итого			0,00778	
2.	Лом бетонных и кирпичных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	2,7525	ТБО
	Итого			2,7525	
3.	Грунт, образовавшийся при проведении земляно-ройных работ, не загрязнённый опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	180,78	ТБО
	Итого			180,78	
4	Прочие отходы производства, в том числе:				
4.1	Длинномерные материалы: - полиэтиленовые трубы	4 34 110 04 51 5	5	0,00085	ТБО

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0118-НК-ПОС

Лист

20

4.2	Инвентарные детали: - доски для крепления траншей	4 04 140 00 51 5	5	0,00324	ТБО
4.3	Песок	8 19 100 01 49 5	5	0,172	ТБО
4.4	Щебень	8 19 100 03 21 5	5	0,1771	ТБО
4.5	ПГС	8 90 000 02 49 4	4	0,739	ТБО
4.6	Смесь асфальтобетонная	3 48 521 01 42 4	4	0,359	ТБО
4.7	Лом асфальтобетонных покрытий	8 30 200 0 71 4	4	35,9	ТБО
4.8	Скорлупы ППУ	4 34 250 01 29 5	5	0,00042	ТБО
	Итого			37,3516	
5.	Мусор от бытовых помеще- ний организаций несортиро- ванный(исключая крупногаба- ритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,113	ТБО
	Итого			0,113	
6.	Итого при производстве ра- бот:			221,00	
	В том числе на полигон ТБО, в том числе:			221,00	
	- 5 класс			183,8939	
	- 4 класс (производственные)			36,998	
	- 4 класс (ТКО)			0,113	

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления, образующихся при проведении демонтажных и строительных работ, должны осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03. На период проведения строительства сети канализации проектом предусмотрено два бака для твёрдых бытовых отходов объёмом 0,75 м³ от компании «МеталлЭнергоСтрой».

Вывоз строительного мусора осуществлять на муниципальный полигон ТБО «Софроны», расположенный в Пермском районе вблизи деревни Софроны. Расстояние от места производства работ до полигона составляет 40 км.

Металлические конструкции передаются в ООО «Новогор-Прикамье» для последующей утилизации.

Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов выполнен в табличной форме с учетом требований действующих законодательных документов. Нормативы платы за размещение 1 тонны отходов приняты в соответствии с Постановлением Прави-

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

тельства РФ от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

Объемы и состав отходов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования и при производстве работ с учетом фактического объема работ и расхода материалов.

Расчет платы за размещение отходов строительства без НДС

Наименование отхода	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб.	Расчетный лимит размещения, тн	Плата за размещение, руб.
Отходы 5 класса опасности	18,0	183,8939	3 310,09
Отходы 4 класса опасности	689,73	36,998	25 518,63
Отходы 4 класса опасности (ТКО)	194,5	0,113	21,98
Всего:		221,0	28 850,70

Таблица 8. Расчет платы за захоронение отходов.

Наименование отхода	Расчетный лимит размещения, т	Плата за размещение, руб. с учетом НДС
1. Отходы 5 класса опасности, в том числе:		
1.1 Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	2,7525	$2,7525 \cdot 500 = 1\,376,25$
1.2 Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами	180,78	$180,78 \cdot 500 = 90\,390$
1.3 Прочие отходы производства	37,3594	$37,3594 \cdot 500 = 18\,679,7$
Отходы 4 класса опасности	0,113	$0,113 \cdot 494,66 = 55,9$
Всего:	221,0	110 501,85

В природоохранные мероприятия включены следующие виды работ:

1. Стоимость услуг на захоронение отходов.

Всего отходов на захоронение – 221,0т, в том числе:

- захоронение грунта – 180,78 т. (Тариф : 500 р. за 1 т отходов грунта незагрязненного, включая НДС). Затраты составят: $180,78 \cdot 500 = 90\,390$ руб. с учетом НДС.

- захоронение отходов производства – 37,3594т (Тариф : 500 р. за 1 т отходов, включая НДС). Затраты составят: $37,3594 \cdot 500 = 18\,679,7$ руб. с учетом НДС.

- захоронение бетона – 2,7525 т (Тариф ПМУП «Полигон» : 500 р. за 1 т отходов производства, включая НДС). Затраты составят: $2,7525 \cdot 500 = 1\,376,25$ руб. с учетом НДС.

Отходы от персонала (IV класс опасности):

$m = 17,4 : 250 \cdot 13 \cdot 22 = 113 \text{ кг} \approx 0,113 \text{ т}$. Затраты составят: $0,113 \cdot 494,66 \text{ руб.} = 55,9 \text{ руб.}$ с учетом НДС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0118-НК-ПОС			22

Таблица 9.Итоги произведенных расчетов.

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость, руб.
1	Затраты на захоронение отходов, образующихся в период проведения строительных работ (по расценкам полигонов и спец. организаций)	110 501,85 руб. с НДС
2	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	28 850,70 руб. без НДС

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инов. № подл.
Инов. № подл.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приложение А – Письмо ПМПУ «Полигон» № 939 от 21.12.2018г.



Пермское муниципальное унитарное предприятие

"ПОЛИГОН"

Адрес: 614064, г. Пермь ул. Газеты Звезда, 79
тел./факс: 8(342)241-27-77, тел. 8(342)241-27-77

ИНН 5904180356, КПП 590401001, ОГРН 1085904001160, р/с 40702810849490056259 Волго-Вятский Банк ПАО «Сбербанк России» к/с 30101810900000000603 БИК 042202603

Исх. №939 от 21.12.2018 г.

Директору

ООО «ТактСвязьПроект»

А.А. Штефану

В ответ на Ваше письмо исх. №296П/18 от 21.12.2018 г. сообщаем, что ПМУП «Полигон» осуществляет размещение отходов на полигоне, расположенном в Пермском районе, вблизи д.Софроны, более точный адрес: Пермский край, Пермский район, Фроловское с/п 4.3 км. Северо-восточнее д.Софроны, 3 км. Восточнее д.Броды, 3.3 км. Западнее д.Лесоучасток, в 30 м. от автодороги Пермь-Жебрен, находится в границах земельного участка № 59:32:522201:34.

Предприятие действует на основании Лицензии №(59)-1104-СТР «На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности».

С лицензией можно ознакомиться на сайте по адресу: www.pmup-poligon.ru.

Стоимость услуг ПМУП «Полигон» по состоянию на 21.12.2018 г.

№ п/п	Услуга	Единица измерения	Стоимость (руб.) в т.ч. НДС
1	Размещение отходов производства на полигоне	Руб/тонна	500

ПМУП «Полигон» принимает грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами (Код ФККО 8 11 100 01 49 5).

Стоимость по приёму грунта определяется индивидуально, в зависимости от объёма и потребности предприятия.

Директор

В.В. Быков

Исполнитель:
Юха Е.С.
тел: 241-27-77

Исх. №	Исх. № подл.
Подп. и дата	
Исх. № подл.	

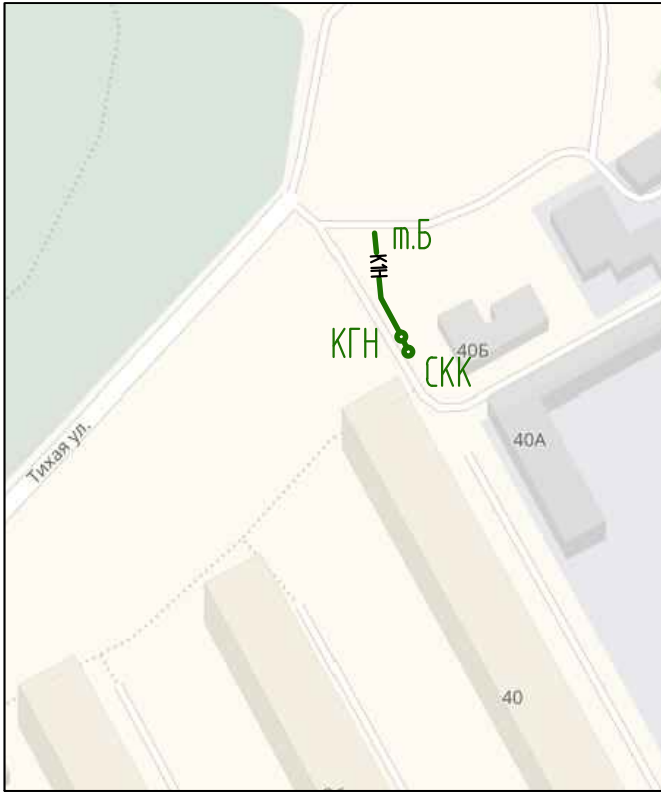
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0118-НК-ПОС

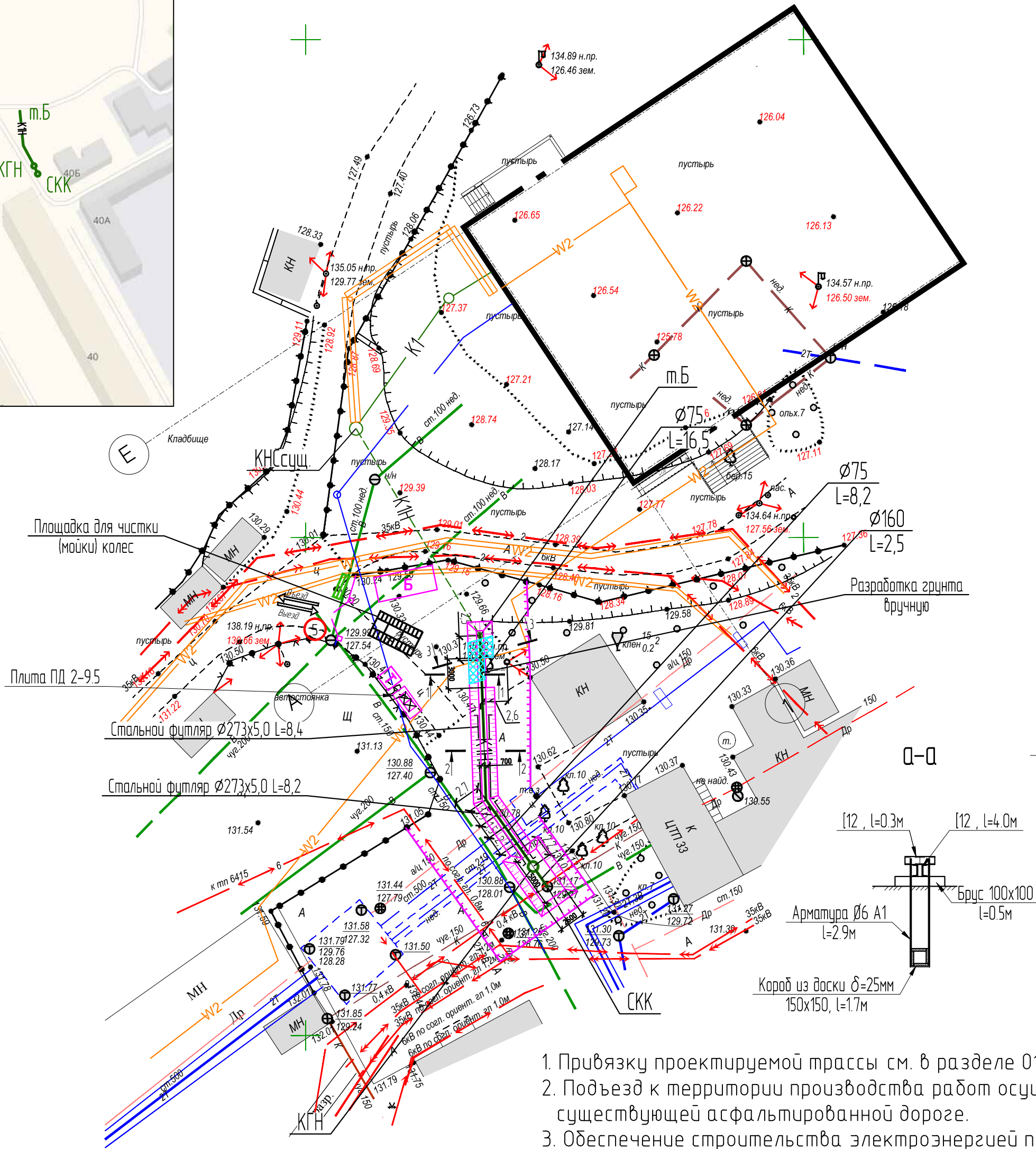
Лист

24

Ситуационный план (д/м)



Стройгенплан М 1:500

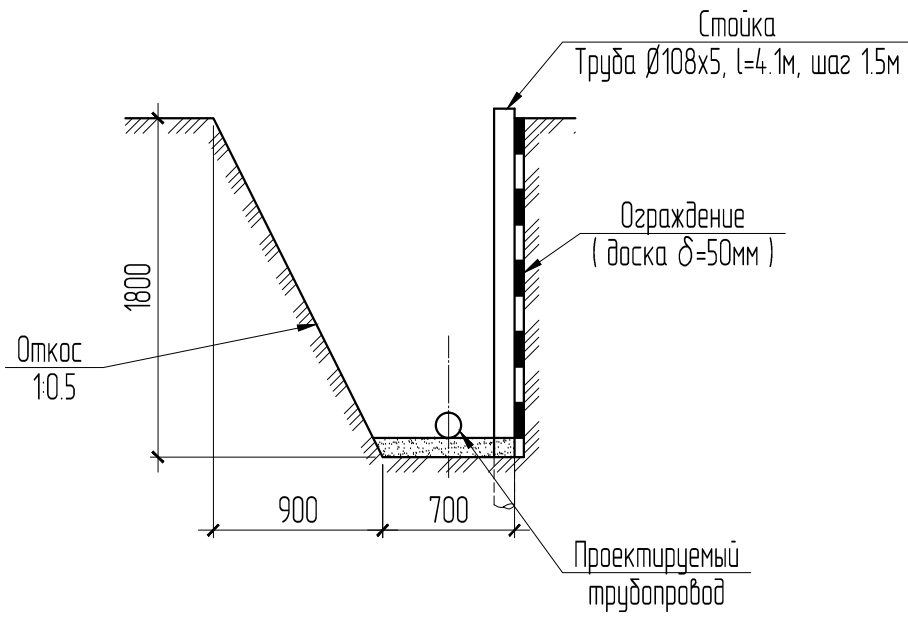


Условные обозначения

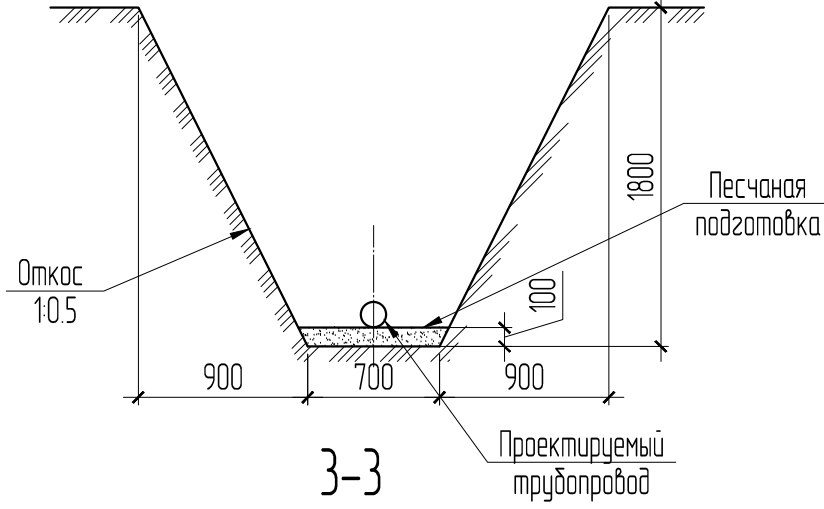
	Временное ограждение строительной площадки		Информационный щит. Схема проезда строительной площадки
	Знак ограничения скорости движения автотранспорта		Схема противопожарной защиты. Щит пожарный с инвентарем (топор, лом, лопата, ведро, багр, огнетушитель)
	Бытовые помещения		Въезд, выезд со строительной площадки
	Контейнер для сбора мусора		Биотуалет

- Привязку проектируемой трассы см. в разделе 0118-НК
- Подъезд к территории производства работ осуществляется по существующей асфальтированной дороге.
- Обеспечение строительства электроэнергией производится от передвижного бензинового генератора Geko Die Robusten 4400 в шумозащитном кожухе на шасси.
- Подвоз воды на производственные потребности производить в автоцистернах. Вода на питьевые нужды дублированная привозная.
- Водоснабжение для пожаротушения на период строительства предусмотреть от подземных пожарных гидрантов.
- Размеры опасных зон отлета грузов для каждого монтируемого элемента, при перемещении подъемным краном, определить в ППР по п.Г.1, приложения Г, СНиП 12-03-2001.
- В подготовительный период произвести установку временного ограждения.
- Разработку грунта траншеи в охранных зонах действующих коммуникаций и в стесненных условиях вести вручную.

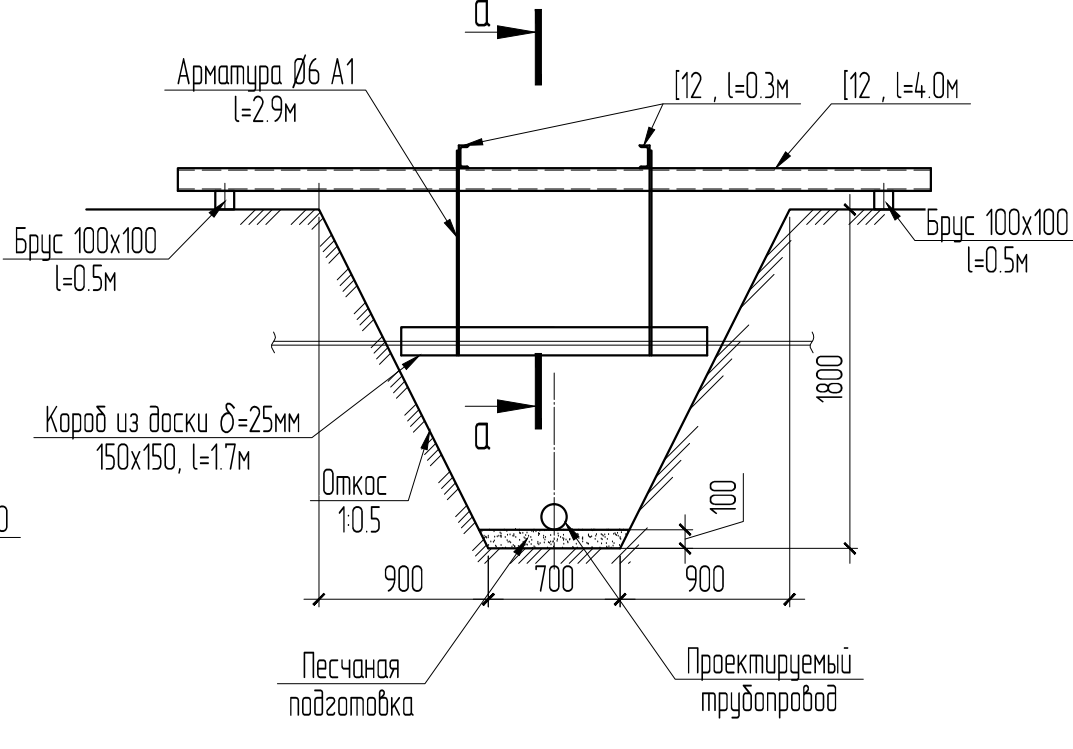
1-1



2-2



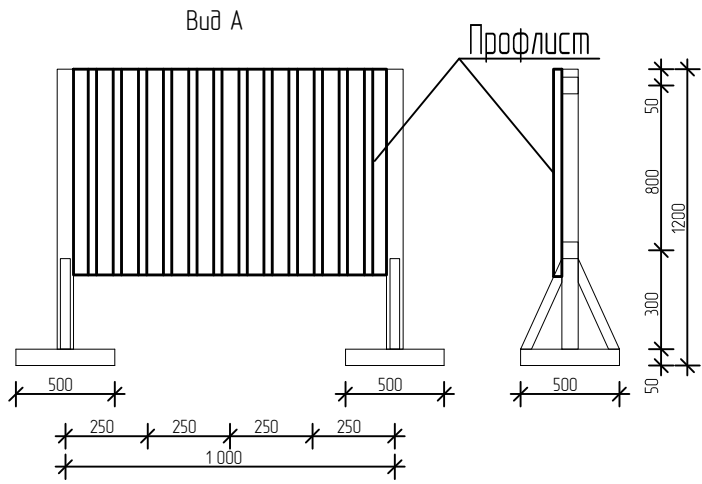
3-3



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
Существующие сети:	
	Канализация бытовая
	Хозяйственно-питьевой
	противопожарный водопровод
	Канализация дренажная
	Теплосеть
	Кабель 0,4кВ
	Кабель 6кВ
Проектируемые сети:	
	Канализация бытовая
	Канализация бытовая напорная
	Хозяйственно-питьевой
	противопожарный водопровод
	Хозяйственно-питьевой суц.
	Кабельная линия связи 0,4кВ
	Кабельная линия связи в трубе
	Воздушная линия связи
	Теплосеть
	Канализация бытовая
(Проектируется ООО "Альфа-Проект")	
	Хозяйственно-питьевой
	противопожарный водопровод
(Проектируется ООО "Альфа-Проект")	

Панели временного инвентарного ограждения



						0118-НК-ПОС				
						Проектирование КГН и сети водоотведения от существующей сети канализации Д-150 мм здания по ул. Народовольческая, 40 до границы земельного участка объекта по ул. Тихая, 22				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Наружные сети канализации		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бураков						П	1	
Проверил		Аликин								
Н.контр.		Голдобина				Стройгенплан		ООО "ТактСвязьПроект"		

