



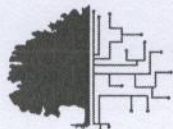
**Общество с ограниченной ответственностью
«КОНЦЕПТ»**

**СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В ЖИЛОМ РАЙОНЕ ИВА-1
(2 ЭТАП 5-ОГО МИКРОРАЙОНА 2 ОЧЕРЕДИ-КВАРТАЛЫ
5.2.1 И 5.2.2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

10-19-ПОС



Общество с ограниченной ответственностью
«КОНЦЕПТ»

**СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В ЖИЛОМ РАЙОНЕ ИВА-1
(2 ЭТАП 5-ОГО МИКРОРАЙОНА 2 ОЧЕРЕДИ-КВАРТАЛЫ
5.2.1 И 5.2.2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

10-19-ПОС

Директор ООО «КОНЦЕПТ»

Беляева С.Ю.

Главный инженер проекта

Беляева С.Ю.



Содержание

Текстовая часть

Наименование	Стр
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	3
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, строения объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	7
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	10
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	12
е) перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств	14
ж) сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	15
з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта	16
и) перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	19

Взам. инв. №		Подпись и дата		з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта						16					
				и) перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций						19					
Инв. № подл.							10–19–ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов				
									Разраб.	Ганова		08.19	П	1	42
									ГИП	Беляева		08.19			

ООО «КОНЦЕПТ»

к) указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	24
л) описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	25
м) перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	26
н) перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	29
о) обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	32
п) обоснование принятой продолжительности строительства	34
р) обоснование проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	35

Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист
1	Общие данные	1
2	Стройгенплан сетей водопровода	2
3	Схемы пересечений сетей	3

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

10–19–ПОС.ПЗ

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

В административном отношении проектируемые сети проходят в микрорайоне № 5 жилого района Ива-1 в Мотовилихинском районе г. Перми.

Исследуемая территория относится к климатическому району IV. Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Климат района – континентальный. Большое влияние на погоду оказывает Уральский хребет. Меридиональное расположение Уральских гор при преобладающем западном переносе делает их естественной климатической границей между Предуральем и Зауральем.

Зима многоснежная и суровая, продолжается около 5 месяцев. В зимний период наблюдаются кратковременные оттепели.

В конце первой декады апреля происходит переход температуры воздуха через 0°C. Для периода весны, который длится с середины марта до конца мая, характерен меридиональный обмен воздушными массами между севером и югом, что обуславливает как периоды интенсивного снеготаяния, так и типичные для весны возвраты холодов. Прекращение устойчивых заморозков (вторая-третья декада мая) может характеризовать переход к летнему периоду. В августе температура понижается, но остается достаточно высокой.

С переходом к осени температура воздуха понижается значительно и резко. В первую декаду сентября средняя суточная температура переходит через 10°C, а через 15-20 дней наступает период с температурой ниже +5°C. В первой половине октября происходит переход средней суточной температуры через 0°C.

Заморозки наступают в среднем 19 сентября и заканчиваются 25 мая. Продолжительность безморозного периода составляет 116 дней. Снежный покров устанавливается с 3 по 15 ноября, разрушается 15-25 апреля.

Переходу к зиме предшествует предзимье – период с частой сменой морозных дней, оттепелями и неоднократным сходом снежного покрова. С переходом средней суточной температуры через минус 4°C обычно совпадает образование устойчивого снежного покрова.

Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 47 С, абсолютный максимум +37 С, среднегодовая температура воздуха составляет +2,3 С [16].

Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 16,4 С, самым тёплым – июль со средней максимальной температурой плюс 24,5 °С.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	покров устанавливается с 3 по 15 ноября, разрушается 15-25 апреля.						
			Переходу к зиме предшествует предзимье – период с частой сменой морозных дней, оттепелями и неоднократным сходом снежного покрова. С переходом средней суточной температуры через минус 4°С обычно совпадает образование устойчивого снежного покрова.						
			Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 47 С, абсолютный максимум +37 С, среднегодовая температура воздуха составляет +2,3 С [16].						
Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой воздуха минус 16,4 С, самым тёплым – июль со средней максимальной температурой плюс 24,5 °С.									
						10–19–ПОС.ПЗ			Лист
									3
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Осадки наблюдаются в течение всего года. Максимум осадков за месяц наблюдается в июне (85мм), минимум (28 мм) – в марте. Среднее количество осадков за год по району составляет 663мм. Абсолютный максимум за сутки – 72 мм.

Средняя из наибольших высот снежного покрова составляет 57 см, максимальная высота снежного покрова 86 см, минимальная 21см.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова [43] район изысканий относится к V району (согласно карте 1 приложения Ж), расчётное значение веса снегового покрова S_g согласно таблице 10.1 составляет 3,2 кПа.

По ветровому давлению согласно [43] территория изысканий относится к I району (по карте 3 приложения Ж).

Наибольшее число дней с туманом составляет 29 дн.

В среднем в году наблюдается 25 дней с грозой, наибольшее количество гроз приходится на июнь-июль – 7-8 дней. Средняя продолжительность гроз в год составляет 41,2 часа, в день – 1,6 часа.

Средняя продолжительность метелей в году составляет 649 часов [44] при средней продолжительности в день 10 часов.

Град также является неблагоприятным атмосферным явлением, наносящим огромный ущерб народному хозяйству. Среднее число дней с градом на территории г. Перми достигает 1,8 дня [46].

Гололёдный сезон на рассматриваемой территории начинается обычно в сентябре и заканчивается в мае. В среднем за год отмечается 12 дней с гололедом, 46 дней с изморозью, по 2 дня со сложными отложениями и мокрым снегом, обледенение всех видов составляет 55 дней. Наибольшее количество дней в году с обледенением всех видов достигает 71 день [46]. По районированию гололедной стенки территория изысканий относится к II району, нормативная толщина гололедной стенки для высоты 10м над поверхностью земли, b_0 равна 15 мм.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к IV-ой левобережной надпойменной террасе р. Кама, осложненной глубокооврезанной долиной р. Ива с ее овражной сетью.

Поверхность участка характеризуется высотными отметками 150.00-154.30 м в системе высот г. Перми с общим понижением в юго-западном направлении в сторону лога.

Квартал 5.2.2 расположен вблизи правобережного склона лога, по тальвегу которого протекает река Талажанка, являющаяся левобережным притоком реки Ива. Река Талажанка имеет болотистую пойму шириной 50м покрытую кочкообразной растительностью. Кочки высотой до 30 см, между ними в период изысканий стоит вода. Русло реки имеет ширину порядка 0.5 м, глубину 0.4 м, берега обрывистые высотой 0.1-0.2 м.

Из правобережного склона лога в речку вливаются несколько родников (разгрузка подземных вод из четвертичных и пермских отложений). Склоны

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
10–19–ПОС.ПЗ									Лист	

лога задернованы, вблизи жилой застройки завалены мусором (насыпными грунтами).

В геологическом строении площадки на глубину бурения (до 20 м) принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные аллювиальными глинами полутвердыми, суглинками и гравийными грунтами, которые подстилаются пермскими породами.

С поверхности площадка покрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0.1-0.2 м.

Сводный геолого-литологический разрез площадки квартала 5.3.1 (сверху-вниз):

Четвертичные отложения. Техногенные отложения.

– Насыпной грунт представлен суглинком коричневым до глубины 0.7 м мерзлым, ниже полутвердым и тугопластичным или глиной коричневой полутвердой консистенции. Грунт с включением дресвы и щебня аргиллита, гравия и гальки, строительного мусора, битого стекла, кусков древесины от единичных включений до 16%. В скважине № 31(2016) с тонкими прослойками песка мелкого темно-коричневого. Насыпной грунт встречен в северной части площадки, отсыпан сухим способом, слежавшийся, давность отсыпки более 5 лет, характеризуется неравномерным содержанием включений, как по площади, так и по глубине. Мощность 0.5-3.5 м.

Аллювиальные отложения.

– Глина легкая пылеватая коричневая полутвердая, реже твердая встречена в пределах всего участка ниже почвенно-растительного слоя и распространена до глубины 1.0-2.1 м. Мощность 0.9-1.9 м.

– Суглинок тяжелый пылеватый и тяжелый песчанистый коричневый туго – и мягкопластичной консистенции. Суглинок вскрыт всеми выработками, кроме скважины № 1 и распространен до глубины 3.0-6.2 м. Мощность 0.6-4.2 м.

– Гравийный грунт с суглинистым заполнителем твердой и полутвердой консистенции. Гравий и галька кварцево-кремнистого состава хорошо окатанной и средне окатанной формы содержанием от 50.14 до 54.46%. Гравийный грунт встречен прослоями ниже суглинистых отложений в интервале глубин 3.0-6.6 м. Мощность 0.7-2.5 м.

Пермские отложения.

Коренные породы в пределах исследованного участка залегают с глубины 3.5-6.6 м (отметки 145.90-149.77 м) и представлены аргиллитом коричневым полускальным, очень низкой прочности сильновыветрелым, размягчаемым.

В толще аргиллита сильновыветрелого встречаются прослои аргиллита и песчаника средневыветрелого не размягчаемого.

Вскрытая мощность коренных отложений – 16.5 м.

Гидрогеологические условия характеризуются развитием трещинно-грунтовых вод, приуроченных к трещиноватым аргиллитам, песчаникам и алевролитам пермского возраста.

Горизонт трещинно-грунтовых вод в период изысканий, выполненных в апреле 2016 года, встречен на глубине 11.8-12.8м от поверхности земли, что

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

<p>Коренные породы в пределах исследованного участка залегают с глубины 3.5-6.6 м (отметки 145.90-149.77 м) и представлены аргиллитом коричневым полускальным, очень низкой прочности сильновыветрелым, размягчаемым.</p> <p>В толще аргиллита сильновыветрелого встречаются прослои аргиллита и песчаника средневыветрелого не размягчаемого.</p> <p>Вскрытая мощность коренных отложений – 16.5 м.</p> <p><u>Гидрогеологические условия</u> характеризуются развитием трещинно-грунтовых вод, приуроченных к трещиноватым аргиллитам, песчаникам и алевролитам пермского возраста.</p> <p>Горизонт трещинно-грунтовых вод в период изысканий, выполненных в апреле 2016 года, встречен на глубине 11.8-12.8м от поверхности земли, что</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

соответствует высотным отметкам 137.60-142.10м. Установившиеся уровни зафиксированы на этих же глубинах.

Основным источником питания служат атмосферные осадки, разгрузка горизонта происходит в лога и овраги в виде ключей и родников.

В виду того, что изыскания проводились в период весеннего половодья, при бурении в скважинах зафиксирован водоносный горизонт типа «верховодки» (в виде слабого водопроявления) на глубине 1.0-2.0 м от поверхности земли, о чем свидетельствует наличие на этих глубинах суглинков мягкопластичной консистенции.

На основании гидрогеологических условий, согласно приложению И СП 11-105-97, часть II [19], участок изысканий относится к району I-A-2 (сезонно подтапливаемые) по подтопляемости территории.

При устройстве котлована и траншей не допускать обводнения и промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств.

При строительстве зданий на свайных фундаментах не исключается возникновение барражного эффекта. Одной из эффективных мер защиты сооружения от поверхностных вод и «верховодки», является их перехват и отвод с помощью ливневой канализации и тщательная гидроизоляция технических подполий.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет 1,8 м.

По степени морозоопасности на участке изысканий глины в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым грунтам, суглинки в зоне сезонного промерзания относятся к сильнопучинистым грунтам.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

карьеров для добычи инертных материалов

арматуры, строительных изделий колодцев).

Ширина полосы отвода принята 9 м.

Площадь полосы отвода:

- квартал 5.2.1 – 315 м2;

- квартал 5.2.2 – 305 м2.

раскладки труб):

- квартал 5.2.1 – 172 м2;

- квартал 5.2.2 – 172 м2.

и ~50 м2 (квартал 5.2.2).

на 0,30 м.

согласовать с Застройщиком).

организаций и определяется Застройщиком.

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

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

Размещение временных площадок для складирования изделий и материалов производится вдоль траншей участков трассы трубопроводов. По мере передвижения строительной техники по условным участкам строительства, места предыдущего складирования ликвидируются. Точное расположение площадок складирования определяется проектом производства работ (ППР). Для строительного мусора, боя конструкций при выполнении работ, площадок и отвалов не предусматривается. Излишки грунта от выемки, строительный мусор и отходы непосредственно при образовании грузятся на автотранспорт и вывозятся на полигон, месторасположение которого определяется при заключении договора Застройщиком.

Доставка материалов и конструкций на монтажную площадку обеспечивается в соответствии с комплекточными картами и монтажно-транспортными графиками, разработанных в ППР.

Доставка материалов, конструкций и изделий производится автотранспортом. Для движения автотранспорта к месту работ предусматривается использование постоянных автодорог.

Временное водоснабжение стройплощадки осуществляется подвозом воды в цистернах.

Вода для питья – привозная. Питьевое водоснабжение осуществлять путем подвоза воды автотранспортом.

Временная связь – сотовая.

Временное электроснабжение стройплощадки – от передвижных установок или от временной электролинии, проложенной к строящимся домам (обеспечить освещенность рабочих мест при монтаже не менее 30 лк).

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок, кислородом – путем доставки кислорода в баллонах.

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 предусмотреть размещение временных инвентарных помещений под бытовки (прорабские, помещения приема пищи и раздевалки рабочих). Рекомендуются для этого использовать передвижные вагончики контейнерного типа по серии УТС-420 со степенью огнестойкости IIIа, выпускаемые АО «Пермстроймаш».

Бытовые вагончики в обязательном порядке оборудуются самосрабатывающими (автоматическими) порошковыми огнетушителями «Буран 2,5». В непосредственной близости от временных инвентарных бытовых помещений устраиваются биотуалеты. Места размещения бытовых вагончиков при работе на определенной захватке определить в ППР (в соответствии с требованиями ППР РФ). Места размещения бытовых

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			8

помещений на стройплощадке согласовать с руководителями строительства дома.

Обеспечить работников средствами связи и вывесить в бытовых помещениях информационные листы с телефонами медицинского обслуживания, аварийных служб и пр.

В бытовых помещениях должны иметься аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10–19–ПОС.ПЗ	Лист	
											9
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

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

Подрядные строительные организации вправе сами выбирать поставщиков строительных материалов с обязательным соблюдением основных характеристик требованиям проекта и ГОСТа. Все используемые при строительстве материалы и конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

В подготовительный период осуществляется размещение заявок на отпуск местных строительных материалов, размещение заказов на поставку материалов, оборудования (согласно заключенным договорам). Предполагается транспортировка к месту строительства полиэтиленовых труб на расстояние 9 км.

Снабжение объекта электроэнергией осуществляется от передвижных электростанций. Снабжение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров, ГСМ – с соответствующих предприятий г. Перми.

Вода для технических и бытовых нужд доставляется на объект автомобильным транспортом по договору подрядной организации.

Отходы металла вывозить на расстояние около 8 км на базу ООО «НОВОГОР-Прикамье» на ул. Фрезеровщиков, 50. Грунт разрабатывать в автотранспорт с отвозкой грунта для обратной засыпки и лишнего грунта **на площадку Застройщика** (на расстояние до 1 км), **во временный отвал, место для которого отводится Застройщиком** на стадии разработки ППР. Согласно письма Застройщика ООО "ИВА Девелопмент" от 18.03.2019 г. – грунт складироваться на площадке Застройщика, принятие и вывоз отходов ТБО осуществляется Застройщиком.

Связь на объекте осуществляется посредством мобильной связи.

Обеспечение объекта специалистами требуемых строительных разрядов и категорий производится за счет строительной отрасли г. Перми и Пермского края.

Учитывая характер работ, места проживания персонала и размещение пунктов социально-бытового обслуживания на объекте не требуются.

Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов

Для обеспечения объекта материально-техническими ресурсами рекомендуется использование сложившейся транспортной сети территории г. Перми и Пермского края.

Улично-дорожная сеть обеспечивает связь всех районов области. Пропускная способность улиц обеспечит движение грузового и пассажирского автотранспорта в район работ.

Доставка дорожно-строительных материалов и конструкций на объект осуществляется автомобильным транспортом.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
<p>пунктов социально-бытового обслуживания на объекте не требуются.</p> <p><u>Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов</u></p> <p>Для обеспечения объекта материально-техническими ресурсами рекомендуется использование сложившейся транспортной сети территории г. Перми и Пермского края.</p> <p>Улично-дорожная сеть обеспечивает связь всех районов области. Пропускная способность улиц обеспечит движение грузового и пассажирского автотранспорта в район работ.</p> <p>Доставка дорожно-строительных материалов и конструкций на объект осуществляется автомобильным транспортом.</p>							
						10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							10
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Строительство временных подъездных дорог к месту строительства выполняется Застройщиком до начала строительства проектируемых домов.

Организация движения транзитного транспорта на период производства работ

Производство работ ведется при движении автотранспорта.

Предусмотреть пропуск автотранспорта по дороге с ограничением скорости движения на участке выполнения работ и ограждением участка направляющими конусами.

Для движения автотранспорта вдоль трассы предусматривается использование временных дорог, выполненных Застройщиком для строительства проектируемых домов, временных дорог, выполненных для строительства канализационной насосной станции, временных притрассовых дорог до стройплощадки проектируемых зданий квартала.

Временные притрассовые дороги, выполненные для строительства сетей к кварталу 5.3.1 (ранее запроектированные), – с покрытием из щебня, а над действующими коммуникациями – с покрытием из дорожных железобетонных плит.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							11

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 и механизмах определена на основании физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин, с учетом принятой организации труда.

Потребность в транспортных средствах определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства».

Потребность в остальных машинах и механизмах рассчитана на основании СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах».

Землеройно-транспортные машины подбираются в зависимости от вида разрабатываемого грунта, глубины и объема разработки.

Грузопоток при строительстве водопровода складывается из перевозки труб, строительных материалов, оборудования, грунта, а также хозяйственно-бытовых и прочих грузов.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ.
1	Экскаватор, емкость ковша 0,5 м ³	ЭО-3322	1
2	Бульдозер	ДТ-54	1
3	Компрессор передвижной	ХАС-40	1
4	Сварочный аппарат	СТЭ-34	2
5	Каток самоходный	ДУ-48	1
6	Вибротрамбовки	И-157	2
7	Вибраторы глубинные		2
8	Бортовые машины	ЗИЛ-130	2
9	Автосамосвалы		2
10	Автобус		1
11	Насос центробежный	ГНОМ-10А	1
12	Автомобильный кран грузоподъемностью 10 т	КС-3571	1

Машины и механизмы могут быть заменены на другие марки с аналогичными характеристиками.

Потребность в электроэнергии, воде, сжатом воздухе

Потребность в электроэнергии, воде, кислороде, сжатом воздухе определена в зависимости от территориальной зоны и величины годового объема строительно-монтажных работ (по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема СМР_{1984г.} с учетом территориальных коэффициентов).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			12

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ	КВТ	25
2	ВОДА	Л/ СЕК	2,5
3	СЖАТЫЙ ВОЗДУХ	МЗ/СЕК	1,0
4	КИСЛОРОД	ТМЗ	7,0

Обеспечение строительства водой – из автоцистерн, электроэнергией – от передвижных установок (обеспечить освещенность рабочих мест при монтаже не менее 30 лк), временная связь – сотовая; водоснабжение – от существующего водопровода или от передвижных цистерн с водой (питьевая – бутилированная). При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. Подача электроэнергии к механизмам осуществляется по изолированным электрокабелям.

Взрывчатые вещества при производстве строительно-монтажных работ не применяются.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							13

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

Первичные средства пожаротушения размещаются на щитах пожарных типа ЩП-В и комплектуются пожарным инструментом и инвентарем в соответствии с нормами комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем, с Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

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

Ведомость основных видов работ:

№ п/п	Наименование сооружений или видов работ		Ед-цы измерен.	Кол-во
1	Квартал 5.2.1 Подземная прокладка водопровода Ø110	открытым способом	м	71,2
2	Квартал 5.2.2 Подземная прокладка водопровода Ø110	открытым способом	м	71,2

Технико-экономические показатели

Наименование	Единицы измерения	Количество	
		квартал 5.2.1	квартал 5.2.2
Продолжительность строительства	мес.	0,5	0,5
В том числе:			
– Подготовительный период	мес.	0,1	0,1
– Основной период	мес.	0,4	0,4
Численность рабочих	чел.	7	7
Затраты труда на выполнение строймонтажа	тыс.чел.дн.	0,070	0,070

Трудоёмкость работ:

– квартал 5.2.1 ~ 900 чел.час.

– квартал 5.2.2 ~ 900 чел.час.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							15

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта

В основу выполнения строительно-монтажных работ приняты следующие положения: работы выполняет строительная организация, обеспеченная необходимыми кадрами строителей, строительными механизмами, подсобно-вспомогательными предприятиями стройиндустрии и строительными материалами.

Принятые марки машин, типы и количество ведущих машин подобраны применительно к конкретным условиям производства работ.

При выборе методов производства работ учтена оснащенность подрядчика строительными машинами и механизмами.

Рабочие на место строительства доставляются автотранспортом генподрядчика.

Все работы вести в соответствии с СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и в соответствии с технологическими картами, разработанными в проекте производства работ (ППР).

Общая организация строительства

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие мероприятия и работы:

- разработка проекта производства работ (ППР) производства строительно-монтажных работ (СМР);
- размещение заказов на поставку материалов, оборудования, транспортировка к месту строительства;
- размещение заявок на отпуск местных строительных материалов оборудования;
- обследование трассы и определение по местности условий производства работ;
- создание опорной геодезической сети с закреплением разбивочных осей;
- обеспечение участков работ противопожарным инвентарем и средствами связи;
- создание складского хозяйства;
- установка планов пожарной защиты объекта, пожарных щитов;
- обеспечение строительства водой из автоцистерн, электроэнергией – от передвижных установок или от временной электролинии, проложенной к строящимся домам (обеспечить освещенность рабочих мест при монтаже не менее 30 лк), временная связь – сотовая;
- обустройство площадок: хранения строительных материалов, сбора отходов строительного производства, чистки колес самоходной техники;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">• создание опорной геодезической сети с закреплением разбивочных осей;• обеспечение участков работ противопожарным инвентарем и средствами связи;• создание складского хозяйства;• установка планов пожарной защиты объекта, пожарных щитов;• обеспечение строительства водой из автоцистерн, электроэнергией – от передвижных установок или от временной электролинии, проложенной к строящимся домам (обеспечить освещенность рабочих мест при монтаже не менее 30 лк), временная связь – сотовая;• обустройство площадок: хранения строительных материалов, сбора отходов строительного производства, чистки колес самоходной техники;							
									10–19–ПОС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

- монтаж временных инвентарных административно-бытовых зданий и сооружений.
- оборудование трубосварочной базы для обслуживания строительства;
- оформление и выдача наряда-допуска на работы в охранных зонах ЛЭП, обеспечивающие безопасные условия производства работ;
- ограждение участков работ.

В основной период выполняются все работы, связанные с монтажом, укладкой, испытанием, сдачей в эксплуатацию.

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

Основной формой организации рабочих должна являться бригадная форма с разбивкой бригады на специализированные звенья.

Прокладка проектируемых трубопроводов выполняется методом открытой прокладки.

На участках прокладки трубопровода предусматривается организация поточного метода работ, в котором процессы работ максимально совмещены и строго увязаны между собой во времени, при этом, используя захватную систему.

В зоне действия монтажного крана размещать два контейнера (ящика) для отходов и мусора.

Рытье траншей производить экскаватором ЭО-3322, емкость ковша 0,5 м³.

Грунт разрабатывать в автотранспорт с отвозкой грунта на расстояние около 1 км во временный отвал на площадке Застройщика (на площадках строительства, места размещения согласовать с Застройщиком).

Планировку и перемещение грунта для обратной засыпки производить бульдозером ДТ-54.

При вскрытии траншей и обнаружении поступления в них грунтовых вод осуществлять открытый водоотлив с помощью насосов через стальную трубу диаметром 100 мм в цистерны автотранспорта, а воду отвозить и сливать в ближайшие существующие колодцы действующей ливневой канализации.

Работы производить при положительных температурах наружного воздуха.

Монтажные работы осуществлять автомобильным краном КС-3571 со стрелой длиной 14 м.

Работа по врезке в действующую сеть должна начинаться только после получения письменного разрешения соответствующего управления эксплуатации сети и проводится с рабочей инструкцией, разработанной и утвержденной этим управлением и согласованной с заинтересованными организациями.

Участки производства работ оборудовать рабочим и охранным освещением.

Для освещения рабочих мест в темное время суток использовать передвижные прожекторы. Территория строительной площадки и рабочие места должны быть освещены в соответствии с "Указаниями по проектированию электрического освещения строительных площадок".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	стрелой длиной 14 м.																							
			Работа по врезке в действующую сеть должна начинаться только после получения письменного разрешения соответствующего управления эксплуатации сети и проводится с рабочей инструкцией, разработанной и утвержденной этим управлением и согласованной с заинтересованными организациями.																							
			Участки производства работ оборудовать рабочим и охранным освещением. Для освещения рабочих мест в темное время суток использовать передвижные прожекторы. Территория строительной площадки и рабочие места должны быть освещены в соответствии с “Указаниями по проектированию электрического освещения строительных площадок”.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кодуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ		Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								17																		

Перед началом работы крана в охранной зоне ЛЭП должно обеспечиваться снятие напряжения с воздушной ЛЭП. Строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца сети и наряда-допуска в соответствии с СП 12-135-2003.

Изготовление и монтаж осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные и строительные», СП 53-101-98, СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						10–19–ПОС.ПЗ	Лист	
										18
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата	

и) перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженернотехнического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

На всех этапах строительного процесса должен быть обеспечен постоянный контроль за качеством выполнения работ СП 68.13330.2011 «Приемка в эксплуатацию законченных объектов».

В процессе выполнения строительных работ необходимо организовать технический контроль за их качеством, который должен заключаться в систематическом наблюдении за работами с проверкой соответствия выполненных работ проектной документации и соблюдения требований СП, а также действующих инструкций и нормативных материалов. Технический контроль осуществляется посредством технадзора и авторского надзора.

Необходимо постоянно производить освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку законченных конструктивных элементов и узлов с обязательным оформлением исполнительной документации.

Контроль за качеством строительных работ осуществлять постоянно, по фрагментно на всех этапах. Порядок, методика и технология контроля должны быть разработаны техническим персоналом строительной организации с привлечением в нужных случаях представителей технадзора.

Должностному лицу, осуществляющему контроль, надлежит:

- устанавливать факты отступления от проектных решений, строительных норм и правил, а также других нормативных актов при производстве строительно-монтажных работ и оформлении производственно-технологической и исполнительной документации на объекте;
- выявлять строительные дефекты и основные причины низкого качества строительно-монтажных работ и требовать их устранения с соответствующей записью в журнале работ или выдачей специального предписания;
- анализировать характер и повторяемость допускаемых дефектов и нарушений строительных норм и правил с учетом данных производственного контроля, осуществляемого подрядной организацией;
- требовать проведения всех видов лабораторных испытаний и геодезических измерений, предусмотренных требованиями соответствующих разделов СП и стандартов;
- производить в строительных и строительно-монтажных организациях ознакомление с работой строительной лаборатории и другими службами производственного контроля для подтверждения полноты и качества его осуществления;
- привлекать, в необходимых случаях, технические средства и специалистов подрядных организаций, по согласованию с их руководителями, для проведения испытаний, контрольных измерений, вскрытий и подобных

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							19

работ, а также специалистов авторского надзора для расчетной оценки дефектных конструкций и выдачи рекомендаций по возможному их усилению.

- при контроле соответствующих видов работ должны применяться временные средства измерения и приборы неразрушающего и лабораторного контроля, прошедшие госпроверку в установленном порядке.

Должностному лицу, проводящему проверку, до выхода на строительную площадку следует:

- проверить наличие на строительной площадке разрешения на выполнение строительно-монтажных работ, уточнив состав зданий и сооружений, входящих в комплекс объекта, и характер производимых на них строительно-монтажных работ, а также наличие лицензий и соответствие выполняемых работ выданной лицензии;

- ознакомиться с инженерно-геологическими условиями и особенностями строительной площадки по каждому прокладываемому участку трассы, сооружению, подлежащему проверке;

- выяснить особые требования к производству и качеству работ, вытекающие из назначения объекта, условий его строительства и эксплуатации;

- установить наличие проекта организации строительства и проектов производства работ и ознакомиться с заложенными в них требованиями, в т.ч. по осуществлению операционного и лабораторного контроля;

- ознакомиться с предписаниями, приказами по качеству, изданными генподрядной и субподрядными организациями, выполняющими основные виды работ, и выяснить состав и эффективность функционирования служб производственного контроля;

- проверить наличие авторского надзора на объекте и ознакомиться с замечаниями по качеству работ в журнале;

- ознакомиться с имеющимися замечаниями и предписаниями инспектирующих органов.

Перечень работ и сооружений, подлежащих контролю:

Земляные работы

Земляные работы, устройство оснований.

1. На строительных площадках, где выполняется данный вид работ, следует убедиться, что все необходимые грунтовые испытания, предусмотренные проектной документацией, выполнены и, что фактические характеристики грунтовых условий соответствуют принятым в проекте;

2. Установить, соответствует ли производство работ по отрывке траншей принятому в проекте способу производства работ.

3. Проверить наличие разбивочных знаков земляных работ и их сохранность.

4. Следует проверить соблюдение правил обратной засыпки грунта в траншею с уложенными трубопроводами.

5. На строительной площадке необходимо ознакомиться с производственно-технологической документацией (журналы работ – общий и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			20

специальные, журналы контроля и др.), а также с исполнительной документацией с оценкой правильности, полноты и объективности ее ведения. Кроме того, следует проанализировать имеющиеся в них замечания контролирующих лиц.

Методы и средства выполнения контроля и испытаний:

Основным методом контроля качества производимых работ является оформление исполнительной документации по промежуточной и окончательной приемке возводимых ответственных конструкций с составлением актов на скрытые работы и исполнительных схем.

Перечень актов скрытых работ, в том числе акты освидетельствования и приемки работ:

- на геодезическую разбивку трассы;
- на подготовку основания под трубопроводы;
- на устройство трубопровода между вводами и колодцами;
- на герметизацию мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
- на испытания трубопроводов в т.ч. до засыпки и после засыпки;
- на обратную засыпку трубопроводов с уплотнением;

Требования, предъявляемые к законченным бетонным и железобетонным конструкциям или частям сооружений при их приемке, приведены в СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Основным средством контроля качества строительства является инструментальный контроль. Основной перечень необходимых исполнительных схем:

- 1 Исполнительная схема траншеи
- 2 Исполнительные схемы прокладываемых инженерных сетей

Производственный контроль качества выполняемых работ по прокладке инженерных сетей выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
10–19–ПОС.ПЗ									Лист	21

знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.

Входным контролем в соответствии с действующим законодательством проверяют соответствие показателей качества покупаемых материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации или договоре подряда, при этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование. Результаты входного контроля должны быть документированы.

Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации. Результаты операционного контроля должны быть документированы.

В процессе производства работ должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, а также выполненных участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, выявленных контролем, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. В указанных контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Запрещается

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			22

выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

На всех стадиях производства работ, с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля, должен выборочно осуществляться инспекционный контроль. По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом также должны учитываться требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10–19–ПОС.ПЗ	Лист	
											23
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

Пересечения проектируемых сетей с железной дорогой и с водными объектами отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10–19–ПОС.ПЗ	Лист
										24
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

На период строительства для размещения строительной техники и механизмов, строительных материалов выделяется временная полоса отвода. Ширина полосы отвода принята 9 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							10–19–ПОС.ПЗ	Лист
										25
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

При вскрытии траншей, котлованов и обнаружении поступления в них грунтовых вод произвести совместно с автором проекта, заказчиком и подрядчиком освидетельствование данного факта, и осуществить разработку инженерных мероприятий по откачке грунтовых вод (при появлении в траншее грунтовых вод производить открытый водоотлив с помощью насосов ГНОМ-10А через стальную трубу в цистерны автотранспорта, а воду отвозить и сливать в ближайшие существующие колодцы действующей ливневой канализации).

Характер работ в ходе строительства и функционирования проектируемого объекта не предполагает хранение, использование, переработку, транспортировку или уничтожение взрывопожароопасных, аварийнохимически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов, поэтому мероприятия, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ, данным проектом не предусматриваются.

В соответствии с требованиями нормативной документации на рассматриваемом объекте предусматриваются проектные решения, обеспечивающие в ходе строительства взрывопожарную безопасность, соблюдение правил техники безопасности, а также мероприятия по предотвращению возникновения ЧС.

Причиной пожаров на объекте может быть:

- неисправность электрооборудования и электропроводки;
- воздействие шаровых молний, статического электричества;
- искры при выполнении сварочных работ;
- пользование открытым огнем.

Сценарии гипотетических аварий на рассматриваемом объекте, а также сведения о месте и источниках возникновения возможных чрезвычайных ситуаций техногенного характера для проектируемого объекта:

Тип гипотетической аварии на объекте	Сценарий аварии	Вариант развития аварии
Расположение автомобилей на стройплощадке объекта	Повреждение бензобака, разлив и утечка бензина	Образование зоны разлива ЛВЖ (ГЖ). Образование зоны опасной концентрации с последующим взрывом. Образование зоны избыточного давления ударной волны.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
							Лист
							26

Неисправности электрооборудования, электропроводки	Короткое замыкание, повреждение провода или кабеля, электропровод-	Образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении ЛВЖ (ГЖ). Возгорание электропроводки и (или) электроприбора. Распространение пламени до охвата горючих материалов. Возникновение устойчивого пламени с высокой интенсивностью горения.
Пользование открытым огнем (сварка)	Несоблюдение правил техники пожарной безопасности	Распространение пламени до охвата горючих материалов. Возникновение устойчивого пламени с высокой интенсивностью горения. Образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении с потерей несущей способности

Аварии на трубопроводах могут возникать в следующих случаях: при разгерметизации трубопровода в результате коррозии; при производстве строительных работ с нарушением правил техники безопасности.

Аварийные ситуации на электрической сети могут возникать при повреждении или разрушении электрических кабелей при производстве строительных работ с нарушением правил техники безопасности, а также при неправильной эксплуатации электроприборов.

Воздействие основных поражающих факторов возникает при непосредственном контакте человека с электрической сетью (голенные провода, поврежденные кабели).

Максимальный ущерб здоровью людей может достигаться при загорании автомобильного топлива. Возникновение взрыва с переходом в пожар возможно только при условии контакта взрывоопасных концентраций бензина с источником зажигания.

Наиболее опасными природными факторами, влияющими на процессы строительства объекта, являются сильные ветры, сильные осадки, морозы, гололед, гроза. Климатические воздействия, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, находящихся в здании. Однако они могут нанести ущерб конструкциям при открытых траншеях, поэтому должны быть предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных природных явлений. На основании анализа природно-климатических условий района расположения проектируемого объекта можно выделить следующие опасные явления погоды:

- грозы;
- сильные морозы;
- ливни с интенсивностью 30 мм/час и более;
- снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- град с диаметром частиц более 20 мм;
- гололед с диаметром отложений более 200 мм;
- сильные ветры со скоростью более 20 м/с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			27

Оповещение людей об опасных природных явлениях и передачу информации о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется через дежурного оперативного отдела по делам ГО и ЧС.

Порядок оповещения и эвакуации людей на случай возникновения чрезвычайных ситуаций должен конкретизироваться в специальных документах, утвержденных руководителем объекта. Доведение информации до людей, находящихся на проектируемом объекте, осуществляется согласно требованиям ГОСТ Р 22.7.01-99.

Перечень и критерии опасных гидрометеорологических явлений, входящих в состав опасных природных явлений и порядок подачи штормового сообщения службами Росгидромета устанавливается в соответствии с требованиями РД 52.04.563-2002.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			28

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

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по определению технических средств и методов работы, которые обеспечивают выполнение нормативных требований по обеспечению безопасного труда работающих:

Перед началом производства работ надлежит провести вводный (общий) инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии. При проведении вводного инструктажа работников следует ознакомить:

- с общим характером данного строительства и правилами внутреннего распорядка;
- с правилами безопасности производства, электробезопасности и противопожарными правилами;
- с основными причинами несчастных случаев, происходящих на стройплощадках и способами оказания первой доврачебной помощи;
- с правилами пользования спецодеждой, индивидуальными защитными средствами и санитарно-бытовыми помещениями;

Обязанность проведения вводного инструктажа возлагается на инженера по технике безопасности подрядной организации. Инструктаж проводится с обязательной распиской инструктируемого и инструктирующего в журнале вводного инструктажа. Наряду с вводным инструктажем обязательным является проведение инструктажа непосредственно на рабочем месте. Обязанность проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте возлагается на производителя работ.

При производстве работ мастер или производитель работ обязан обеспечить работающих основными и вспомогательными средствами индивидуальной защиты (СИЗ), к которым относятся согласно ГОСТ 12.1.007-76 (1999) и ГОСТ 12.4.011-89 (2001):

- защитные каски ГОСТ 12.4.207-99;
- предохранительные пояса (для работы на высоте без ограждения рабочих мест);
- респираторы (при погрузке и разгрузке пылевидных строительных материалов и сносе строений);
- защитные очки ГОСТ 12.4.013-83 (2001);

Организация строительных площадок, участков работ и производство на них общестроительных, строительно-монтажных, других видов работ строительной деятельности осуществляются всеми их исполнителями с соблюдением правил безопасности производства в строгом соответствии с требованиями СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве», с требованиями «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом №533 от 12 ноября 2013 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			29

Временное освещение участков работ выполняется соблюдением требований ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ Строительство», Норм освещения строительных площадок и СП 12-135-2003. Рабочие места в темное время суток должны освещаться переносными прожекторами.

Складирование строительных конструкций, деталей и материалов производить в соответствии с требованиями СП 12-136-2002.

Проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки систематически очищаются от мусора, снега и льда.

Производить земляные работы в зонах, где имеются подземные коммуникации, можно только с письменного разрешения организации, в ведении которой они находятся, и в присутствии ее представителя, приняв соответствующие меры для предохранения сооружений от возможных повреждений. В местах расположения существующих подземных сетей разработка грунта разрешается только с помощью лопат, без применения ударных инструментов (ломов, кирок и др.).

Существующие действующие подземные кабельные сети, сети напорной канализации, газопровод, тепловые сети на участках рабочей зоны перекрыть дорожными железобетонными плитами.

Перед разработкой траншей необходимо принять меры по отводу поверхностных вод, установить знаки, указывающие места расположения существующих подземных коммуникаций, оградить траншеи, разрабатываемые на улице, в местах с интенсивным движением людей и транспорта.

Участки работ ограждаются канатом, натянутым на стойки (столбики). На ограждениях должны быть предупредительные надписи, а в ночное время — сигнальное освещение. Для перехода людей через траншеи установить пешеходные мостики с ограждением с двух сторон согласно СП 12-136-2002.

Путь в зоне перемещения крана оградить, вывесить предупреждающие об опасности знаки.

Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов и других механизмов под проводами действующих ЛЭП любого напряжения. Работа крана в охранной зоне воздушных линий электропередач разрешается при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ.

При пересечении с существующими электросетями и линиями связи необходимо до начала разработки траншеи отшурфовать кабели и установить точное их расположение.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом трубы (кабеля), засыпка траншеи должна выполняться вручную с послойным уплотнением грунта.

Работы в охранной зоне электрокабелей должны выполняться под наблюдением прораба или мастера, в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работников электрохозяйства, а вблизи газопровода — под наблюдением работников газового хозяйства.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		10–19–ПОС.ПЗ		Лист
												30

Экскаватор во время работы должен устанавливаться на хорошо спланированную площадку.

Бригадиру и машинистам строительных машин выдать наряд-допуск на все виды работ, перечисленных в перечне, утвержденных главным инженером подрядной организации.

До начала работ мастер должен ознакомить всех рабочих с безопасными методами ведения работ и обязан принять меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

Работы в наиболее опасных местах должны вестись под постоянным надзором производителя работ или мастером.

При производстве работ применять и использовать индивидуальные средства защиты и спецодежду.

При производстве сварочных работ обязательно выполнять требования электробезопасности по ГОСТ 12.3.003-86.

Конкретные мероприятия по безопасности производства для каждого вида работ необходимо разработать в проекте производства работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ			31

о) обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 предусмотреть размещение временных инвентарных помещений под бытовки (прорабские, помещения приема пищи и раздевалки рабочих). Рекомендуются для этого использовать передвижные вагончики контейнерного типа по серии УТС-420 со степенью огнестойкости IIIа, выпускаемые АО «Пермстроймаш».

Бытовые вагончики в обязательном порядке оборудуются самосрабатывающими (автоматическими) порошковыми огнетушителями «Буран 2,5». В непосредственной близости от временных инвентарных бытовых помещений устраиваются биотуалеты. Места размещения бытовых вагончиков при работе на определенной захватке определить в ППР (в соответствии с требованиями СнИП 21-01-97 и ППР РФ). Места размещения бытовых помещений на стройплощадке согласовать с руководителями строительства дома.

Обеспечить работников средствами связи и вывесить в бытовых помещениях информационные листы с телефонами медицинского обслуживания, аварийных служб и пр.

В бытовых помещениях должны иметься аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Вода для питья – привозная. Питьевое водоснабжение осуществлять путем подвоза воды автотранспортом.

Вопросы по организации горячего питания работающих и по обеспечению рабочих средствами индивидуальной защиты, специальной одежды и обуви на период строительства решить в ППР (в соответствии с требованиями СанПин 2.2.3.1384-03).

Потребность в рабочих кадрах

Расчет количества рабочих производим по нормативной трудоемкости.

№ п/п	Наименование объекта	Сроки работ, мес.	Кол-во рабочих дней	Продол-ть работ в 2 смены, час.	Рабочее время, час.	Нормативн. трудоемкость (ориентир-но), чел-час.	Кол-во рабочих
1	Водопровод квартал 5.2.1	0,5	10	13	130	900	7
2	Водопровод квартал 5.2.2	0,5	10	13	130	900	7

Квартал 5.3.1:

Число ИТР: Прораб – 1 чел.

Мастер – 1 чел.

Геодезист – 1 чел.

Всего – 10 человек

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							32

Квартал 5.3.2:

Число ИТР: Прораб – 1 чел.

Мастер – 1 чел.

Геодезист – 1 чел.

Всего – **10 человек**

Расчет потребности во временных зданиях

Потребность во временных зданиях решается посредством установки инвентарных вагончиков на территории стройплощадки. Для строительной площадки определяется номенклатура инвентарных временных зданий и сооружений

Расчетные нормативы площади для зданий для санитарно-бытового назначения приняты в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания».

Квартал 5.2.1

ЗДАНИЯ САНИТАРНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Гардеробная	0,82	х	7	=	5,7	м2
Умывальная	0,065	х	7	=	0,5	м2
Сушилка	0,2	х	7	=	1,4	м2
Помещение для обогрева рабочих	0,1	х	7	=	0,7	м2
Уборная	0,09	х	10	=	0,9	м2
Помещение для приема пищи	0,25	х	7	=	1,8	м2

ЗДАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Контора	4	х	3	=	12	м2
Общая площадь зданий санитарно-бытового и административного назначения – 23 м2						

Квартал 5.2.2

ЗДАНИЯ САНИТАРНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Гардеробная	0,82	х	7	=	5,7	м2
Умывальная	0,065	х	7	=	0,5	м2
Сушилка	0,2	х	7	=	1,4	м2
Помещение для обогрева рабочих	0,1	х	7	=	0,7	м2
Уборная	0,09	х	10	=	0,9	м2
Помещение для приема пищи	0,25	х	7	=	1,8	м2

ЗДАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Контора	4	х	3	=	12	м2
Общая площадь зданий санитарно-бытового и административного назначения – 23 м2						

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							33
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

п) обоснование принятой продолжительности строительства

Расчет продолжительности работ производим в зависимости от трудоёмкости.

Квартал 5.2.2

Нормативная трудоемкость (ориентировочно) – 900 чел-час.

Количество рабочих на стройплощадке – 7 чел.

Рабочее время – $900 : 7 = 129$ час.

Технологическая продолжительность работ в 2 смены – 13 час.

Количество рабочих дней – $129 : 13 = 10$ дн. : 21 ~ 0,5 месяца.

Квартал 5.2.2

Нормативная трудоемкость (ориентировочно) – 900 чел-час.

Количество рабочих на стройплощадке – 7 чел.

Рабочее время – $900 : 7 = 129$ час.

Технологическая продолжительность работ в 2 смены – 13 час.

Количество рабочих дней – $129 : 13 = 10$ дн. : 21 ~ 0,5 месяца.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							34

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

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

После окончания строительно-монтажных работ строительная организация должна восстановить водосборные каналы, дренажные системы, дороги, попавшие в зону работ, произвести очистку территории от строительного мусора.

В процессе строительства проектируемых сетей водопровода предполагаются следующие отходы:

Квартал 5.2.1

№ п/п	Наименование	Ед-цы изм.	Всего	Удельн. вес т/ед изм.	Всего, т	Нормы отходов, %	Количество отходов		Размещен.
							т	м3	
1	Трубы ПЭ	т	0,154	1	0,154	1,0	0,002	0,001	на полиг.ТБО
2	Огарки эл-дов	т	0,20	1	0,2	30,0	0,060	0,008	на полиг.ТБО
3	Бетон	м3	0,336	2,2	0,739	2,0	0,015	0,007	на полиг.ТБО
4	Бетон пробив.отвер.	м3	0,007	2,2	0,015	100,0	0,015	0,007	на полиг.ТБО
5	Бытовые отходы	м3	0,829	0,06	0,049	100,0	0,049	0,829	на полиг.ТБО
6	Избыточн.грунт	м3	213	1,75	372,75	100,0	372,75	213,00	пл.Застройщ.
Всего							372,891	213,852	
В т.ч.на полигон ТБО							372,891	213,852	

Квартал 5.2.2

№ п/п	Наименование	Ед-цы изм.	Всего	Удельн. вес т/ед изм.	Всего, т	Нормы отходов, %	Количество отходов		Размещен.
							т	м3	
1	Трубы НПВХ	т	0,154	1	0,154	1,0	0,002	0,001	на полиг.ТБО
2	Огарки эл-дов	т	0,20	1	0,2	30,0	0,060	0,008	на полиг.ТБО
3	Бетон	м3	0,336	2,2	0,739	2,0	0,015	0,007	на полиг.ТБО
4	Бетон пробив.отве	м3	0,007	2,2	0,015	100,0	0,015	0,007	на полиг.ТБО
5	Бытовые отходы	м3	0,829	0,06	0,049	100,0	0,049	0,829	на полиг.ТБО
6	Избыточн.грунт	м3	140	1,75	245	100,0	245,00	140,00	пл.Застройщ.
Всего							245,141	140,852	
В т.ч.на полигон ТБО							245,141	140,852	

Отходы на полигон ТБО вывозятся Застройщиком.

Избыточный грунт отвозится на расстояние около 1 км во временный отвал на площадке Застройщика (на площадках строительства), места размещения согласовать с Застройщиком.

Избыточный грунт, образующийся при строительстве водопровода квартала 5.2.1 – 213 м3 и часть избыточного грунта, образующегося при строительстве водопровода квартала 5.2.2 – 89 м3 – использовать для засыпки до проектных отметок при строительстве канализации квартала 5.2.1.

Перевозка избыточного грунта, используемого для обратной засыпки до проектных отметок, от места временного отвала (на площадке Застройщика) до места работ строительства канализации квартала 5.3.1 – не более 1 км.

Перечень мероприятий по охране окружающей природной среды

Проектными решениями предусмотрены необходимые мероприятия для обеспечения безаварийной работы сети и сведения к минимуму воздействия на

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							36

окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации. В разделе «Проект организации строительства» предусмотрены следующие мероприятия: ограждение участка работ, установка контейнеров для сбора отходов на площадках с твердым покрытием; сбор и вывоз образующихся отходов в установленном порядке; размещение площадок для очистки автотранспорта от грязи и пр. После окончания строительства предусмотрены техническая рекультивация трассы; восстановление газонов, асфальтового покрытия.

Обязанности подрядной организации, выполняющей работы:

1. Обязанность и ответственность за внесение платы за загрязнение атмосферы и размещение отходов производства и потребления в период проведения строительных работ возлагается на подрядную организацию, выполняющую работы.

2. Обращение с отходами, образующимися в период проведения работ, осуществляется подрядной организацией, выполняющей работы, в том числе – получение лимитов на вывоз или заключение договоров с организациями, осуществляющими сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов и т.д.

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления, образующихся при проведении строительных работ, должны осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03. 2.1.7 «Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы». Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 30.04.2003 г.

3. Обязанность выполнения мероприятий по рекультивации нарушенных земель при строительстве объекта, восстановление газонов и нарушенного асфальтового покрытия возлагается на подрядную организацию, выполняющую работы по строительству.

4. Устранение провалов, просадок, оползней, процессов, ухудшающих состояние почвы, возникших по вине подрядной организации, выполняющей работы технического этапа рекультивации, возлагается на данную организацию.

За состоянием сетей при эксплуатации должен осуществляться регулярный контроль согласно Правилам эксплуатации.

Охрана окружающей природной среды при складировании и утилизации ОТХОДОВ

При эксплуатации сети при проведении ремонтно-профилактических работ возможно образование отходов в виде остатков труб, бетона и пр.;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							37

эксплуатирующей организации необходимо осуществлять сбор и утилизацию образующихся отходов в соответствии с действующими требованиями. Данные отходы должны быть учтены в лимитах эксплуатирующей организации по количеству используемых материалов и в данном разделе не рассматриваются; отходы подлежат своевременному вывозу для вторичного использования или на организованный полигон ТБО в установленном порядке.

При проведении работ по строительству будут образованы отходы.

Виды и объемы основных отходов, образующихся при использовании строительных материалов и демонтаже, определены расчетным путем согласно объемам используемых материалов, демонтажа и потерь с учетом рекомендаций РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» и Дополнений к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве».

Объемы бытовых отходов от жизнедеятельности рабочих (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) определены согласно «Нормам накопления твердых бытовых отходов для жилого сектора и объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений на территории города Перми»; утверждены Постановлением Администрации г. Перми №30 от 03.02.2010 г. и составляют для одного работающего в год 0,1174 тн (1,99 м3).

Квартал 5.2.1

Объемы бытовых отходов составят: $(0,1174:12 \times 0,5) \times 10 = 0,049$ (тн); $(1,99:12 \times 0,5) \times 10 = 0,829$ (м3).

Расчет объемов отходов строительного производства

№ п/п	Наименование материалов	Ед-цы изм.	Количество использов. Материалов	Нормы отходов, %	Количество отходов
1	Трубы НПВХ	тн	0,154	1,0	0,002
2	Огарки электродов	тн	0,200	30,0	0,060
3	Бетон	тн	0,739	2,0	0,015
4	Бетон	тн	0,015	100,0	0,015
5	Бытовые отходы	тн	0,098	100,0	0,049
6	Избыточный грунт	тн	372,750	100,0	372,750
	Итого:				372,891

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

Квартал 5.2.2

Объемы бытовых отходов составят: $(0,1174:12) \times 10 = 0,166$ (тн);
 $(1,99:12) \times 10 = 2,819$ (м3).

Расчет объемов отходов строительного производства

№ п/п	Наименование материалов	Ед-цы изм.	Количество использ. Материалов	Нормы отходов, %	Количество отходов
1	Трубы НПВХ	тн	0,154	1,0	0,002
2	Огарки электродов	тн	0,200	30,0	0,060
3	Бетон	тн	0,739	2,0	0,015
4	Бетон	тн	0,015	100,0	0,015
5	Бытовые отходы	тн	0,098	100,0	0,049
6	Избыточный грунт	тн	245,000	100,0	245,000
	Итого:				245,141

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							39
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Виды и объемы основных отходов, образующихся при производстве работ

Квартал 5.2.1

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс	Количество отходов		Сведения по сбору, размещению и утилизации
				тн	м3	
1	Отходы полиэтилена в виде лома, литников	5 71 029 01 99 5	5	0,002	0,001	Накапливается на территории стройплощадки, Застройщика, и, далее Застройщиком вывозится на полигон ТБО
2	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,060	0,008	
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусков.форме	8 22 201 01 21 5	5	0,030	0,014	
4	Мусор от бытовых помещений, организаций (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,049	0,829	
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасн. Веществами	8 11 100 01 49 5	5	372,750	213,000	Складируется на площадке Застройщика и используется для засыпки до проектных отметок уч-ка К1 кв. 5.2.1
	Итого при производстве работ:			372,891	213,852	
	В том числе на полигон ТБО:			372,891	213,852	Из них 5 класса: 372,842 тн Из них 4 класса: 0,049 тн

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

Квартал 5.2.2

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс	Количество отходов		Сведения по сбору, размещению и утилизации
				тн	м3	
1	Отходы полиэтилена в виде лома, литников	5 71 029 01 99 5	5	0,002	0,001	Накапливается на территории стройплощадки, Застройщика, и, далее Застройщиком вывозятся на полигон ТБО
2	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,060	0,008	
3	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусков.форме	8 22 201 01 21 5	5	0,030	0,014	
4	Мусор от бытовых помещений, организаций (исключая крупногабаритный	7 33 100 01 72 4	4	0,049	0,829	
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасн. веществами	8 11 100 01 49 5	5	155,750	89,000	Складируется на площадке Застройщика и используется для засыпки до проектных отметок уч-ка К1 кв. 5.2.1
5а	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасн. веществами	8 11 100 01 49 5	5	89,250	51,000	Складируется на площадке Застройщика, и, далее Застройщиком вывозится на полигон ТБО
	Итого при производстве работ:			245,141	140,852	
	В том числе на полигон ТБО:			245,141	140,852	Из них 5 класса: 245,092 тн Из них 4 класса: 0,049 тн

Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов выполнен в табличной форме с учетом требований Постановления Правительства от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

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

						10–19–ПОС.ПЗ	Лист
							41
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Объемы и состав отходов должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования и при производстве работ с учетом фактического объема работ и расхода материалов. Ставка платы за размещение отходов на 2019 год рассчитывается как ставка за 2018с учетом коэффициента 1,04 (за исключением платы за коммунальные отходы).

Квартал 5.2.1

Наименование отхода	Класс опасности	Ед-цы изм.	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Сумма платы руб. (без НДС)
Мусор от офисных и бытовых помещений	4	т	0,049	95	4,66
Отходы бетона	5	т	0,030	18	0,54
Грунт	5	т	372,75	18	6709,50
Отходы полиэтилена в виде лома, литников	5	т	0,002	18	0,04
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	т	0,060	18	1,08

Плата за негативное воздействие на окружающую среду

6715,81

№ п/п	Наименование затрат	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Стоимость, руб.
1	Захоронение твердых коммунальных отходов	0,049	698,35	34,22
2	Захоронение отходов бетона	0,030	670	20,10
3	Захоронение полиэтилена в виде лома	0,002	670	1,34
4	Захоронение остатков и огарков стальных сварочных электродов	0,060	670	40,20

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

Квартал 5.2.2

Наименование отхода	Класс опасности	Ед-цы изм.	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Сумма платы руб. (без НДС)
Мусор от офисных и бытовых помещений	4	т	0,049	95	4,66
Отходы бетона	5	т	0,030	18	0,54
Грунт	5	т	245,00	18	4410,00
Отходы полиэтилена в виде лома, литников	5	т	0,002	18	0,04
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	т	0,060	18	1,08

Плата за негативное воздействие на окружающую среду

4416,31

№ п/п	Наименование затрат	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Стоимость, руб.
1	Захоронение твердых коммунальных отходов	0,049	698,35	34,22
2	Захоронение отходов бетона	0,030	670	20,10
3	Захоронение полиэтилена в виде лома	0,002	670	1,34
4	Захоронение остатков и огарков стальных сварочных электродов	0,060	670	40,20

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10–19–ПОС.ПЗ	
						Лист	43

Изм. №

подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта ПОС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Стройгенплан сетей водопровода	
3	Схемы пересечений сетей	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Места размещения бытовых вагончиков определить в ППР и согласовать с руководителями строительства домов. Бытовые вагончики размещать на расстоянии не менее 15 м от строящихся и существующих зданий, а также вне зоны действия монтажных кранов.

Существующие действующие подземные кабельные сети, тепловые сети, сети напорной канализации на участках рабочей зоны должны быть перекрыты дорожными железобетонными плитами.

Площадки для чистки колес автотранспорта организовать на участке временной притрассовой дороги с покрытием из дорожных ж/б плит, выполненной ранее для строительства водопровода квартала 5.3.1.

Плиты временной притрассовой дороги, попадающие в траншею, демонтировать и использовать для защиты действующих сетей на участках рабочей зоны.

Для отходов и мусора, возникающих при строительстве водопровода, использовать контейнеры. При работах на стройплощадках строительства домов контейнеры и площадки под контейнеры предоставляет Застройщик.

Строительно-монтажные и демонтажные работы производить с помощью автомобильного крана КС-3571 со стрелой длиной 14 м.

Работа крана в охранной зоне воздушной ЛЭП разрешается при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия производства работ.

Грунт разрабатывать в автотранспорт с отвозкой грунта на расстояние около 1 км во временный отвал на площадках строительства, (места размещения согласовать с Застройщиком) .

Складирование и вывоз грунта и ТБО будет осуществлять Застройщик ООО "ИВА Девелопмент" согласно письма от 18.03.2019 г.

Ведомость объемов сопутствующих работ

N п/п	Наименование	Ед-цы измер.	Количество		Примечание
			кв. 5.2.1	кв. 5.2.2	
1	Выемка грунта под траншеи	м3	267	195	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
	В том числе: -вручную по дну траншеи	м3	8	6	
	-вручную вблизи сетей	м3	215	149	
	-механизированным способом	м3	44	40	
2	Обратная засыпка				
	-Песчаная подготовка Куп=0,98 толщ. 15 см	м3	4	4	
	-Песком Куп=0,98 (засыпка над трубой толщ. 30 см)	м3	45	45	
	-Местным грунтом	м3	54	55	
	-ПГС Куп=1,0	м3	147	116	
3	Отвозка избыточного грунта (на расстояние 1 км)	м3	213	140	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
4	Разборка плит ПД2-9,5 временной притрассовой дороги (ранее запректированной)	шт	3	3	
5	Укладка плит ПД2-9,5 над сетями (вне притрассовой дороги)	шт	4	5	5-кратной оборачив.
6	Укладка плит ПД2-9,5 под контейнеры для отходов	шт	1	1	5-кратной оборачив.

Примечания:

1. Выемка грунта определена от натуральных отметок.

2. Обратная засыпка ПГС определена до натуральных отметок (согласно письма Застройщика ООО "ИВА Девелопмент" от 18.03.2019 г.) , засыпка местным грунтом определена до проектных отметок.

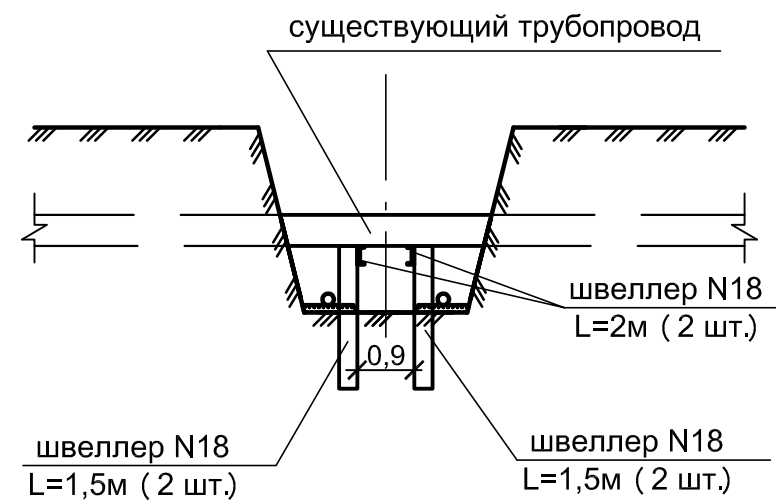
3. Благоустройство участков зданий учтены в проектах строительства этих зданий.

Условные обозначения

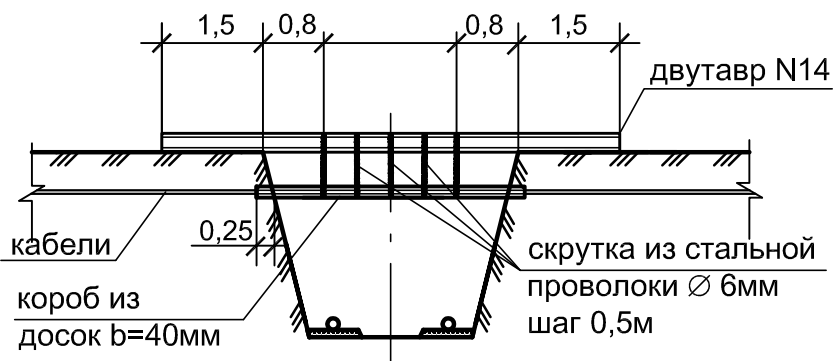
Обозначение	Наименование
	проектируемый водопровод
	разрабатываемая траншея с откосами
	линия бровки траншеи (котлована)
	граница рабочей зоны
	контейнеры для отходов
	дорожные плиты над сетями
	временная притрассовая дорога с покрытием из доржных ж/б плит (ранее запроектированная)
	площадка для чистки и мойки колес автотранспорта
	направление движения автотранспорта

						10-19-ПОС			
						Сети водоснабжения для подключения строящихся объектов в жилом районе ИВА-1 (2 этап 5-ого микрорайона 2 очереди- кварталы 5.2.1 и 5.2.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ганова				08.19			П	1
ГИП	Беляева				08.19				3
						Общие данные	ООО "КОНЦЕПТ"		

Схема пересечения проектируемого трубопровода с существующими трубопроводами теплосети



Подвеска действующего электрокабеля при пересечении с проектируемым трубопроводом



При прокладке проектируемых сетей вблизи существующих и уже проложенных действующих сетей выполнять следующее:

Действующие коммуникации, вскрываемые при отрыве пересекающих их траншей должны быть защищены от механических повреждений.

При пересечении с действующими коммуникациями рытье траншеи производить вручную при помощи лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломами, кирками, клиньями и пневматическими инструментами) запрещается.

Разработка грунта при пересечении с действующими подземными коммуникациями и при прокладке вблизи действующих подземных коммуникаций допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, в присутствии ответственных представителей строительной организации, производящей разработку грунта, и организации, эксплуатирующей эти коммуникации, при этом должен быть обеспечен надзор за сохранностью кабелей и трубопроводов на весь период производства работ.

Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы (кабеля). Оставшийся грунт дорабатывается вручную без применения ударных инструментов, при этом необходимо применять меры, исключая возможность повреждения коммуникаций.

Ведомость приспособлений для подвески сетей

Обозначение	Наименование	Количество, шт.		Масса ед-цы, кг	Примечание
		кв. 5.2.1	кв. 5.2.2		
	Для подвески электрокабелей				
ГОСТ 8239-89	Стальная балка двутавр N14, L=7 м	1	1	95,90	
	Короб из досок, Sсеч.=0,062, L=3,5 м	1	1		
	Для подвески трубопроводов D1400мм,D530мм				
ГОСТ 8239-89	Стальная балка швеллер N18, L=1,5 м	4	4	24,45	
	Стальная балка швеллер N18, L=2 м	2	2	32,60	

После обратной засыпки траншеи до уровня пересекающих траншею сетей применяемые для подвески балки убираются, поэтому их применение учесть как возвратный материал - 80%.

Балки - швеллер N18, используемые для крепления действующих трубопроводов, после обратной засыпки траншеи остаются в грунте.

- Рекомендуемый порядок работ:
- на участке вблизи действующих коммуникаций ручным способом раскапывается один или несколько шурфов для точного определения места и глубины заложения кабеля или трубопровода;
 - на месте шурфа кабели или трубы освобождаются от земли, и на них ставится сколоченный из досок "визир" типа столика, который служит ориентиром для дальнейшей работы экскаваторщика при вскрытии траншеи на всю проектную ширину;
 - после установки "визира" экскаватором снимается верхний слой грунта на всю ширину траншеи в уровень с верхом "визира", а также с боков;
 - ручным способом кабели или трубы отрываются на всю ширину траншеи и подвешиваются в деревянном коробе на стальной балке; экскаватором выбирается грунт под кабелями или трубами на проектную глубину.

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

						10-19-ПОС		
						Сети водоснабжения для подключения строящихся объектов в жилом районе ИВА-1 (2 этап 5-ого микрорайона 2 очереди- кварталы 5.2.1 и 5.2.2)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Ганова			08.19			Листов
ГИП		Беляева			08.19		П	3
						Схемы пересечений сетей	ООО "КОНЦЕПТ"	