



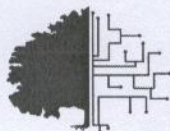
**Общество с ограниченной ответственностью
«КОНЦЕПТ»**

**СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В ЖИЛОМ РАЙОНЕ ИВА-1
(1 ЭТАП 5-ОГО МИКРОРАЙОНА 2 ОЧЕРЕДИ-КВАРТАЛЫ
5.3.1 (МКД) И 5.3.2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

08-18-ПОС



Общество с ограниченной ответственностью
«КОНЦЕПТ»

**СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В ЖИЛОМ РАЙОНЕ ИВА-1
(1 ЭТАП 5-ОГО МИКРОРАЙОНА 2 ОЧЕРЕДИ-КВАРТАЛЫ
5.3.1 (МКД) И 5.3.2**

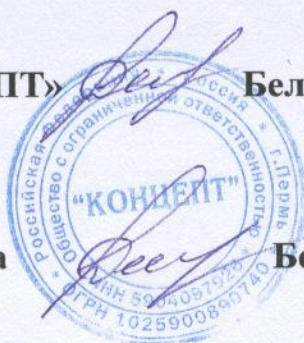
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

08-18-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	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	9
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	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	13
е) перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств	15
ж) сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	16
з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта	17
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	20

Взам. инв. №		з) обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружений линейного объекта		17
		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		20

Подпись и дата							08–18–ПОС.ПЗ				
		Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата			
Инв. № подл.		Разраб.		Ганова			07.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
		ГИП		Беляева			07.19		Р	1	43
									ООО «КОНЦЕПТ»		

ООО «КОНЦЕПТ»

к) указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	25
л) описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	26
м) перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	27
н) перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	30
о) обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	33
п) обоснование принятой продолжительности строительства	35
р) обоснование проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	36

Графическая часть

№ п/п	Наименование	Лист
1	Общие данные	1
2	Стройгенплан сетей водопровода В1 (начало)	2
3	Стройгенплан сетей водопровода В1 (продолжение)	3
4	Стройгенплан сетей водопровода В1 (окончание)	4
5	Схемы пересечений сетей	5

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

08–18–ПОС.ПЗ

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

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.

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 151.83-153.78 м в системе высот г. Перми с общим понижением в юго-западном направлении в сторону лога.

Перед выполнением полевых работ проведено рекогносцировочное обследование территории, при котором выявлено, что территория проектируемой застройки представляет собой свободный участок (поле). Поверхность относительно ровная с общим понижением в западном направлении.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
							Лист

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 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 суглинками, глинами и песками мелкими, которые с глубины 3.1-6.0 м (отметки 147.65-149.18 м) подстилаются пермскими породами (квартал 5.3.1), гравийными грунтами и линзами песка мелкого, которые с глубины 2.0-4.9 м (отметки 148.84-149.96 м) подстилаются пермскими породами (квартал 5.3.2).

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. Аллювиальные отложения.

– Глина легкая пылеватая коричневая полутвердая, реже твердая встречена в пределах всего участка ниже почвенно-растительного слоя и распространена до глубины 1.5-2.9 м. Мощность 1.4-2.8 м.

– Суглинок тяжелый пылеватый реже легкий песчанистый и легкий пылеватый коричневый туго- и мягкопластичный с частыми тонкими (мощностью 0.5-1.0 см) прослойками песка мелкого влажного. Грунт вскрыт ниже глинистых отложений всеми выработками, кроме скважины № 2. Мощность 0.7-4.1 м.

– Песок мелкий коричневый средней плотности реже плотный средней степени водонасыщения, встречен в пределах всей площадки, кроме юго-восточной части. Мощность 0.5-3.0 м.

Пермские отложения.

Коренные породы в пределах исследованного участка залегают с глубины 3.1-6.0 м (отметки 147.65-149.18 м) и представлены:

– аргиллитом буро-коричневым полускальным, очень низкой прочности сильновыветрелым, сильнотрещиноватым, размягчаемым с прослойками песчаника, с глубины 14.7-17.7 м (отметки 136.70-136.90 м) по трещинам обводнены.

Вскрытая мощность коренных отложений – 16.9 м.

Сводный геолого-литологический разрез площадки квартала 5.3.2 (сверху-вниз):

Четвертичные отложения. Аллювиальные отложения.

– Глина легкая пылеватая коричневая полутвердая, встречена в пределах всего участка ниже почвенно-растительного слоя и распространена до глубины 1.1-1.6 м. Мощность 1.0-1.5 м.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
							Лист

– Суглинок легкий песчанистый и тяжелый песчанистый коричневый преимущественно мягкопластичной консистенции с частыми тонкими (мощностью 0.5-1.0 см) прослойками песка мелкого влажного. Грунт вскрыт ниже глинистых отложений всеми выработками, кроме скважин №№ 13, 22, 23, пробуренных в северо-западной и юго-восточной части площадки. Мощность 0.2-2.0 м.

– Гравийный грунт с суглинистым заполнителем твердой консистенции. Гравий и галька кварцево-кремнистого состава хорошо окатанной формы содержанием 51.27-64.26%. Гравийный грунт подстилает суглинистые отложения в пределах всей площадки. Мощность слоя 0.5-1.7 м.

– Песок мелкий коричневый средней плотности средней степени водонасыщения, встречен в скважинах №№ 16 и 21 в виде линз, приуроченных к подошве суглинков. Мощность 0.7-1.2 м.

Пермские отложения.

Коренные породы в пределах исследованного участка залегают с глубины 2.0-4.9 м (отметки 148.84-149.96 м) и представлены:

– песчаником мелкозернистым серым очень низкой прочности сильновыветрелым сильнотрещиноватым размягчаемым, залегает до глубины 6.0-9.5 м, что соответствует высотным отметкам 143.44-146,48 м. Мощность слоя 5.5-9.5 м.

– аргиллитом буро-коричневым очень низкой прочности сильновыветрелым, сильнотрещиноватым, размягчаемым с прослойками песчаника, с глубины 14.8-17.0 м (отметки 136.80-137.20 м) по трещинам обводненным. Аргиллит вскрыт ниже слоя песчаника.

Вскрытая мощность коренных отложений – 18.0 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 2018 года, встречен на глубине 14.8-17.0 м от поверхности земли, что соответствует высотным отметкам 136.80-137.20 м. Установившиеся уровни зафиксированы на этих же глубинах.

При изысканиях в квартале 5.3.1 горизонт трещинно-грунтовых вод в апреле 2018 года был зафиксирован на глубине 14.7-17.7 м от поверхности земли (отметки 136.70-136.90 м).

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 водопоявления) на глубине 1.1-1.5 м от поверхности земли, о чем свидетельствует наличие на этих глубинах суглинков мягкопластичной консистенции.

Коэффициент фильтрации для суглинков рекомендуется принять равным 0.05-0.20 м/сут. (фонды «ВерхнекамТИСИЗ, арх. № 2791).

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							6
Инв. № подл.	Подпись и дата						Взам. инв. №

<p>апреле 2018 года был зафиксирован на глубине 14.7-17.7 м от поверхности земли (отметки 136.70-136.90 м).</p> <p>Основным источником питания служат атмосферные осадки, разгрузка горизонта происходит в лога и овраги в виде ключей и родников.</p> <p>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 1.1-1.5 м от поверхности земли, о чем свидетельствует наличие на этих глубинах суглинков мягкопластичной консистенции.</p> <p>Коэффициент фильтрации для суглинков рекомендуется принять равным 0.05-0.20 м/сут. (фонды «ВерхнекамГИСИЗ, арх. № 2791).</p>						
---	--	--	--	--	--	--

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.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ				7

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

Временная полоса отвода необходима для краткосрочного пользования на период строительства, для размещения механизмов при производстве работ для земляных работ по укладке трубопроводов, складирования материалов (труб, арматуры, строительных изделий колодцев).

Ширина полосы отвода принята 9,5-11,5 м.

Площадь полосы отвода:

– квартал 5.3.1 – 13570 м²;

– квартал 5.3.2 – 290 м².

В том числе площадь рабочей зоны (зоны размещения механизмов и раскладки труб):

– квартал 5.3.1 – 8228 м²;

– квартал 5.3.2 – 120 м².

Площадь мест отвала грунта для обратной засыпки ~350 м² (квартал 5.3.1) и ~50 м² (квартал 5.3.2).

Трубопровод, прокладываемый "открытым" способом, укладывается на основание из песка толщиной 0,10 м и с обратной засыпкой песком над трубой на 0,30 м.

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

Пункты социально-бытового обслуживания работающих на объекте располагаются на площадке строительства. Точное расположение площадок для пунктов социально-бытового обслуживания работающих обусловлено возможностью временного подключения к существующим сетям водопровода и электроснабжения, точки подключения к которым выдаются подрядной организации при получении технических условий соответствующих организаций и определяется Застройщиком.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ			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

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 комплектовочными 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

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ			9

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. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ			10

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.

Строительный мусор и бытовой мусор вывозится на ближайший к объекту полигон приема отходов для захоронения. 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 организованный полигон ТБО или в отвал (на расстояние до 1 км), место для которого отводится заказчиком 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.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							11
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 выполняются с покрытием из щебня, а над действующими коммуникациями – с покрытием из дорожных железобетонных плит.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						08–18–ПОС.ПЗ	Лист	
										12
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись		Дата	

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
13	Буровая уст-ка American Augers (Astek) тяг.усил. 27 т	DD6	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.						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-18-ПОС.ПЗ
						Лист 13

№ 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	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							14

**специальных вспомогательных сооружений, стенов,
установок, приспособлений и устройств**

Для движения автотранспорта к месту работ предусматривается использование постоянных автодорог и временных подъездных дорог, выполненных Застройщиком до начала строительства проектируемых домов.

У выездов с участка работ на существующие дороги предусматривается площадка для чистки колёс автотранспорта.

Территорию работ ограждать. Все временное ограждение участков производства работ выполнять инвентарное согласно ГОСТ 23407-78 или РМД 12-21-2013.

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”.

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

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».

[illegible]

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 5.3.1 Подземная прокладка водопровода	открытым способом	м	1654,5
		закрытым способом методом ГНБ	м	140
2	Квартал 5.3.2 Подземная прокладка водопровода	открытым способом	м	68,7

Технико-экономические показатели

Наименование	Единицы измерения	Количество	
		квартал 5.3.1	квартал 5.3.2
Продолжительность строительства	мес.	2,5	0,1
В том числе:			
– Подготовительный период	мес.	0,3	0,02
– Основной период	мес.	2,2	0,08
Численность рабочих	чел.	12	7
Затраты труда на выполнение строймонтажа	тыс.чел.дн.	0,660	0,015

Трудоёмкость работ:

– квартал 5.3.1 ~ 8 600 чел.час.

– квартал 5.3.2 ~ 200 чел.час.

Взам. инв. №		<div>08–18–ПОС.ПЗ</div>				Лист
Подпись и дата						16
Инв. № подл.						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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;							
									08–18–ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- 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 большей частью методом открытой прокладки. Прокладку водопровода через проезжую часть проспекта Октябрят производить закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) с помощью буровой установки American Augers (Astek) DD6 с усилием прямой/обратной тяги – 27 т.

Для работ по прокладке трубопроводов бестраншейным методом выполнять устройство рабочих и приемных котлованов.

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.

Прокладку проектируемых сетей вести отдельными участками (захватками). Количество и длину захваток определить в ППР.

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

Сущность захватной системы заключается в том, что трасса проектируемого водопровода разделяется на условные участки длиной ориентировочно 40 и 85 м. На нескольких смежных участках возможно выполнение отдельных комплексов работ, последовательно не связанных друг с другом.

Каждый из таких участков является делянкой, а все они вместе представляют собой общий фронт работ.

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 площадках строительства (места размещения согласовать с Застройщиком).

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

При вскрытии траншей и котлованов 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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
										08–18–ПОС.ПЗ	Лист
											18

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”.

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».

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-18-ПОС.ПЗ	Лист
							19
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

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	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	08–18–ПОС.ПЗ		Лист
											20

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. №							08–18–ПОС.ПЗ	Лист
										21
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.

Защита строительных конструкций от коррозии (в колодцах)

1. Рекомендации настоящего раздела распространяются на работы, связанные с устройством антикоррозионных и изоляционных покрытий металлических, бетонных, железобетонных строительных конструкций для защиты от воздействия грунтовых вод.

2. При проверке данного вида работ следует убедиться, что для нанесения антикоррозионных покрытий используемые материалы соответствуют проектным.

3. В число проверяемых антикоррозионных покрытий прежде всего следует включить покрытия, поступившие с предприятий-изготовителей стальных конструкций, выполняемые согласно требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

4. В состав контролируемых параметров, процессов и технологических операций по нанесению защитных покрытий следует включить:

- качество подготовки защищаемых металлических поверхностей;
- качество подготовки бетонных поверхностей;
- технологию нанесения слоев лакокрасочных покрытий;
- качество грунтовочного слоя перед наклейкой рулонных материалов и соответствие его химического состава наклеиваемому материалу;
- качество и состояние рулонного материала;
- способ герметизации стыков;
- своевременность и полноту контрольных операций.

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 устройство колодцев;
- 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».

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							22
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

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 траншей
- 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 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;

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							23
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 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, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Запрещается 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. №							Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ			24

**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.

Прокладку водопровода через проезжую часть проспекта Октябрят производить закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) с помощью буровой установки American Augers (Astek) DD6 с усилием прямой/обратной тяги – 27 т.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							08–18–ПОС.ПЗ	Лист
										25
			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 9,5-11,5 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							08–18–ПОС.ПЗ	Лист	
											26
			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	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							27

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.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							28

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. №							08–18–ПОС.ПЗ	Лист	
											29
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**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	08–18–ПОС.ПЗ			30

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	08-18-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-18-ПОС.ПЗ	31

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	08–18–ПОС.ПЗ			32

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). Рекомендуется 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 обустраиваются 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 5.3.1	2,5	55	13	715	8600	12
2	Водопровод квартал 5.3.2	0,1	2,2	13	28,6	200	7

Квартал 5.3.1:

Число ИТР: Прораб – 1 чел.

Мастер – 1 чел.

Геодезист – 1 чел.

Всего – **15 человек**

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

						08-18-ПОС.ПЗ	Лист
							33
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 5.3.1

ЗДАНИЯ САНИТАРНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Гардеробная	0,82	х	12	=	9,8	м2
Умывальная	0,065	х	12	=	0,8	м2
Сушилка	0,2	х	12	=	2,4	м2
Помещение для обогрева рабочих	0,1	х	12	=	1,2	м2
Уборная	0,09	х	15	=	1,4	м2
Помещение для приема пищи	0,25	х	12	=	3,0	м2

ЗДАНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Контора	4	х	3	=	12	м2
Общая площадь зданий санитарно-бытового и административного назначения – 31 м2						

Квартал 5.3.2

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						

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ				34

п) обоснование принятой продолжительности строительства

№ п/п	Наименование отдельно стоящих зданий, сооружений или видов работ	Показа- тель	Продолжительность строительства по СНиП 1.04.03-2008, ч. 2
1	<u>Водопровод</u> <u>квартал 5.3.1</u> —открытым способом —устр-во котлованов —закрытым способом методом ГНБ	1654,5м 377 м3 140 м	2 мес. (стр. 165, п. 20) 34,7 маш-ч x 0,377=13 час = 0,1 мес. 140 м : 9 м/смену = 16 смен = 0,4 мес. Итого: 2 + 0,1 + 0,4 + 0,1 = <u>2,5 месяца</u> В т.ч. подготовит. период – 0,3 мес.
2	<u>Водопровод</u> <u>квартал 5.3.2</u>	67,3 м	<u>0,1 месяца</u> (стр. 165, п. 20)

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

						08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							35
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

При организации строительного производства необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды в соответствии с Федеральным законом об охране окружающей природной среды, обеспечивать сохранение устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.

Производство строительно-монтажных и демонтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и охранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

Запрещается организация свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на стройплощадках и участках работ.

При выборе методов и средств механизации для производства работ соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических процессов.

Работы вести отдельными захватками. Территорию работ ограждать. На каждой захватке предусматривать площадку для чистки колёс автотранспорта, а в зоне действия монтажного крана размещать контейнеры (ящики) для отходов и мусора.

Трубы (требуемой длины) поставляются с заводской готовностью. Песок для обратной засыпки привозить в требуемом количестве.

Деревьев в зоне производства работ нет.

Снабдить машины с двигателями внутреннего сгорания глушителями.

Оснастить автотранспорт и строительную технику нейтрализаторами выхлопных газов.

Запретить сжигание отходов и остатков материалов, красителей и другого строительного мусора на участках работ и вблизи существующих строений.

Не допускать на стройплощадке организацию заправки и сбора отработанных масел.

У въездов и выездов установить знаки ограничения скорости движения автотранспорта.

При транспортировке изделий и конструкций использовать прокладки.

Сборку отходов предусмотреть в контейнеры, предоставленные Застройщиком. Мелкий мусор упаковывать в полиэтиленовые мешки для удобства погрузки и предотвращения распыления при перевозке.

Избыточный грунт принимает на своей площадке Застройщик.

Отходы металла вывозить на расстояние около 8 км на базу ООО «НОВОГОР-Прикамье» на ул. Фрезеровщиков, 50.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							36

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

В процессе строительства проектируемых сетей водопровода предполагаются следующие отходы:

Квартал 5.3.1

№ п/п	Наименование	Ед-цы изм.	Всего	Удельн. вес т/ед изм.	Всего, т	Нормы отходов, %	Количество отходов		Размещен.
							т	м3	
1	Бетон	м3	4,47	2,2	9,834	2,0	0,197	0,089	на полиг.ТБО
2	Трубы ПЭ	т	33,82	1	33,82	1,0	0,338	0,264	на полиг.ТБО
3	Трубы стальные	т	1,62	1	1,62	1,0	0,016	0,013	на утилизац.
4	Огарки эл-дов	т	3,00	1	3	30,0	0,900	0,115	на полиг.ТБО
5	Бытовые отходы	м3	4,229	0,06	0,249	100,0	0,249	4,229	на полиг.ТБО
6	Избыточн.грунт	м3	5793	1,75	10137,75	100,0	10137,75	5793,00	на полиг.ТБО
Всего							10139,45	5797,71	
В т.ч.на полигон ТБО							10139,43	5797,70	

Квартал 5.3.2

№ 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	0,15	1	0,15	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	Бытовые отходы	м3	2,819	0,06	0,166	100,0	0,166	2,819	на полиг.ТБО
4	Избыточн.грунт	м3	235	1,75	411,25	100,0	411,25	235,00	на полиг.ТБО
Всего							411,48	237,83	
В т.ч.на полигон ТБО							411,48	237,83	

Отходы на полигон ТБО вывозятся Застройщиком.

Перечень мероприятий по охране окружающей природной среды

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

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08-18-ПОС.ПЗ	Лист
							37

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.; 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

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	08–18–ПОС.ПЗ	Лист
							38

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 5.3.1

Объемы бытовых отходов составят: $(0,1174:12 \times 1,7) \times 15 = 0,249$ (тн); $(1,99:12 \times 1,7) \times 15 = 4,229$ (м3).

Расчет объемов отходов строительного производства

№ п/п	Наименование материалов	Ед-цы изм.	Количество использов. Материалов	Нормы отходов, %	Количество отходов
1	Трубы НПВХ	тн	33,820	1,0	0,338
2	Трубы стальные	тн	1,620	1,0	0,016
3	Огарки электродов	тн	3,000	30,0	0,900
4	Бетон	тн	9,834	2,0	0,197
5	Бытовые отходы	тн	0,249	100,0	0,249
6	Избыточный грунт	тн	10137,750	100,0	10137,750
	Итого:				10139,450

Квартал 5.3.2

Объемы бытовых отходов составят: $(0,1174:12 \times 1,7) \times 10 = 0,166$ (тн); $(1,99:12 \times 1,7) \times 10 = 2,819$ (м3).

Расчет объемов отходов строительного производства

№ п/п	Наименование материалов	Ед-цы изм.	Количество использов. Материалов	Нормы отходов, %	Количество отходов
1	Трубы НПВХ	тн	0,150	1,0	0,002
2	Огарки электродов	тн	0,200	30,0	0,060
3	Бытовые отходы	тн	0,166	100,0	0,166
4	Избыточный грунт	тн	411,250	100,0	411,250
	Итого:				411,478

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Квартал 5.3.1

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

Квартал 5.3.2

№ 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
3	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,060	0,008	
4	Мусор от бытовых помещений, организаций (исключая крупногабаритный	7 33 100 01 72 4	4	0,166	2,819	
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасн. веществами	8 11 100 01 49 5	5	411,250	235,000	Складируется на площадке Застройщика, и, далее Застройщиком вывозятся на полигон ТБО
	Итого при производстве работ:			411,478	237,828	
	В том числе на полигон ТБО:			411,478	237,828	Из них 5 класса: 411,312 тн Из них 4 класса: 0,166 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»

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).

Взам. инв. №		<div style="text-align: center;">08–18–ПОС.ПЗ</div>					Лист
Подпись и дата							41
Инв. № подл.							
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Квартал 5.3.1

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	0,249	95	23,66
Отходы бетона	5	т	0,197	18	3,55
Отходы полиэтилена в виде лома, литников	5	т	0,338	18	6,08
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	т	0,900	18	16,20

Плата за негативное воздействие на окружающую среду **49,49**

№ п/п	Наименование затрат	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Стоимость, руб.
1	Захоронение твердых коммунальных отходов	0,249	698,35	173,89
2	Захоронение отходов бетона	0,197	670	131,99
3	Захоронение полиэтилена в виде лома	0,338	670	226,46
4	Захоронение остатков и огарков стальных сварочных электродов	0,900	670	603,00
Плата за негативное воздействие на окружающую среду				49,49

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

Квартал 5.3.2

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	0,166	95	15,77
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 **16,89**

№ п/п	Наименование затрат	Размещение в отчетном периоде	Норматив платы за размещение отходов руб./тонн	Стоимость, руб.
1	Захоронение твердых коммунальных отходов	0,166	698,35	115,93
2	Захоронение полиэтилена в виде лома	0,002	670	1,34
3	Захоронение остатков и огарков стальных сварочных электродов	0,060	670	40,20
Плата за негативное воздействие на окружающую среду				16,89

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

Ведомость чертежей основного комплекта ПОС		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Стройгенплан сетей водопровода В1 (начало)	
3	Стройгенплан сетей водопровода В1 (продолжение)	
4	Стройгенплан сетей водопровода В1 (окончание)	
5	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.

Прокладку проектируемых сетей выполнять отдельными захватками (участками). Количество и длину захваток определить в ППР (проекте производства работ).

Перед выездом с участка работ предусматривать площадки для чистки колес автотранспорта (площадки организывает Застройщик).

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.

Существующие действующие подземные кабельные сети, газопровод, тепловые сети, сети напорной канализации на участках рабочей зоны перекрыть дорожными железобетонными плитами, либо исключить размещение строительной техники над существующими действующими подземными сетями.

Дорожные железобетонные плиты, уложенные над сетями вдоль проектируемой сети, использовать как временную притрассовую дорогу.

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



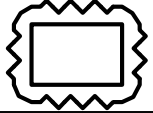




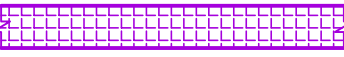
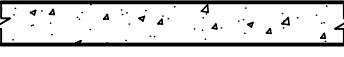


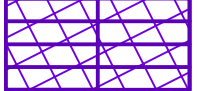


Складирование и вывоз грунта и ТБО будет осуществлять Застройщик ООО "ИВА Девелопмент" согласно письма от 18.03.2019 г.

Ручей, пересекающий зону работ, заключить в железобетонную трубу.

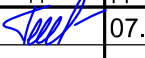
Для работ по прокладке трубопроводов бестраншейным методом выполнять устройство рабочих и приемных котлованов.

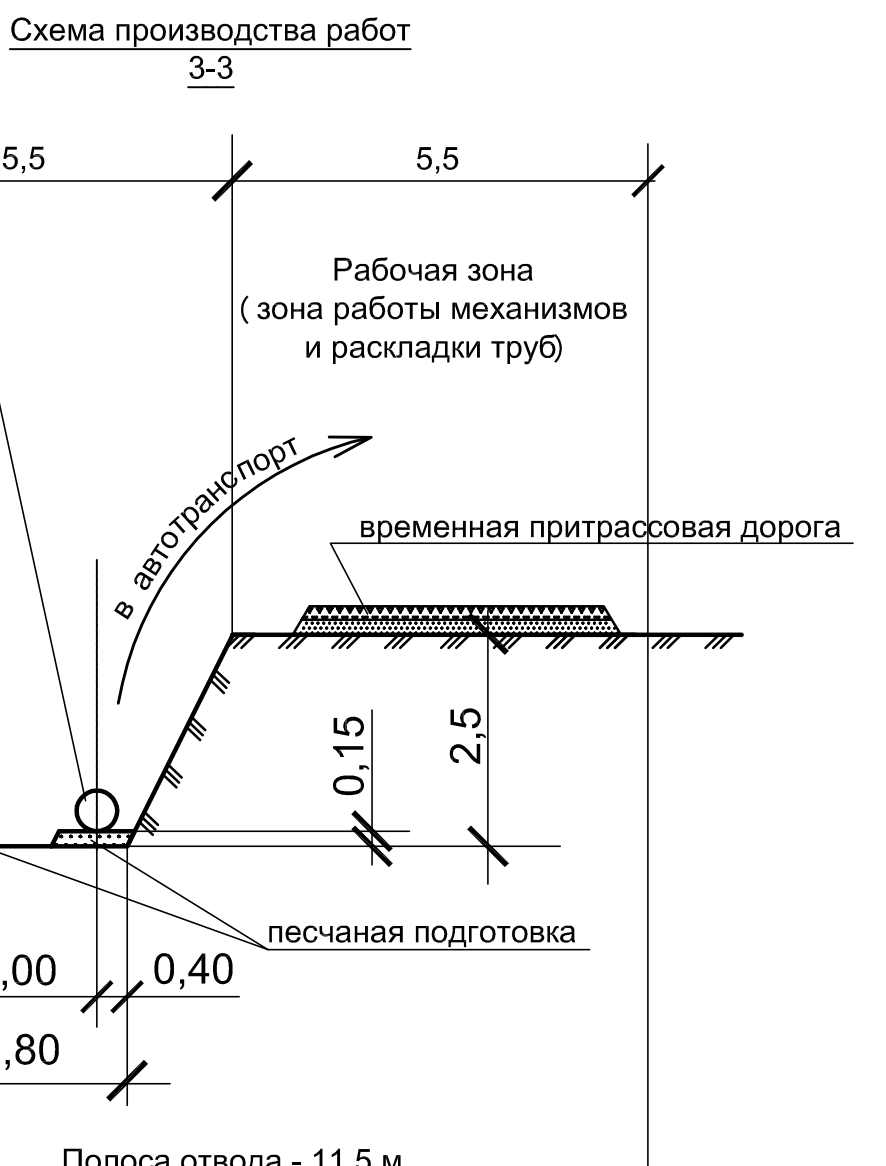
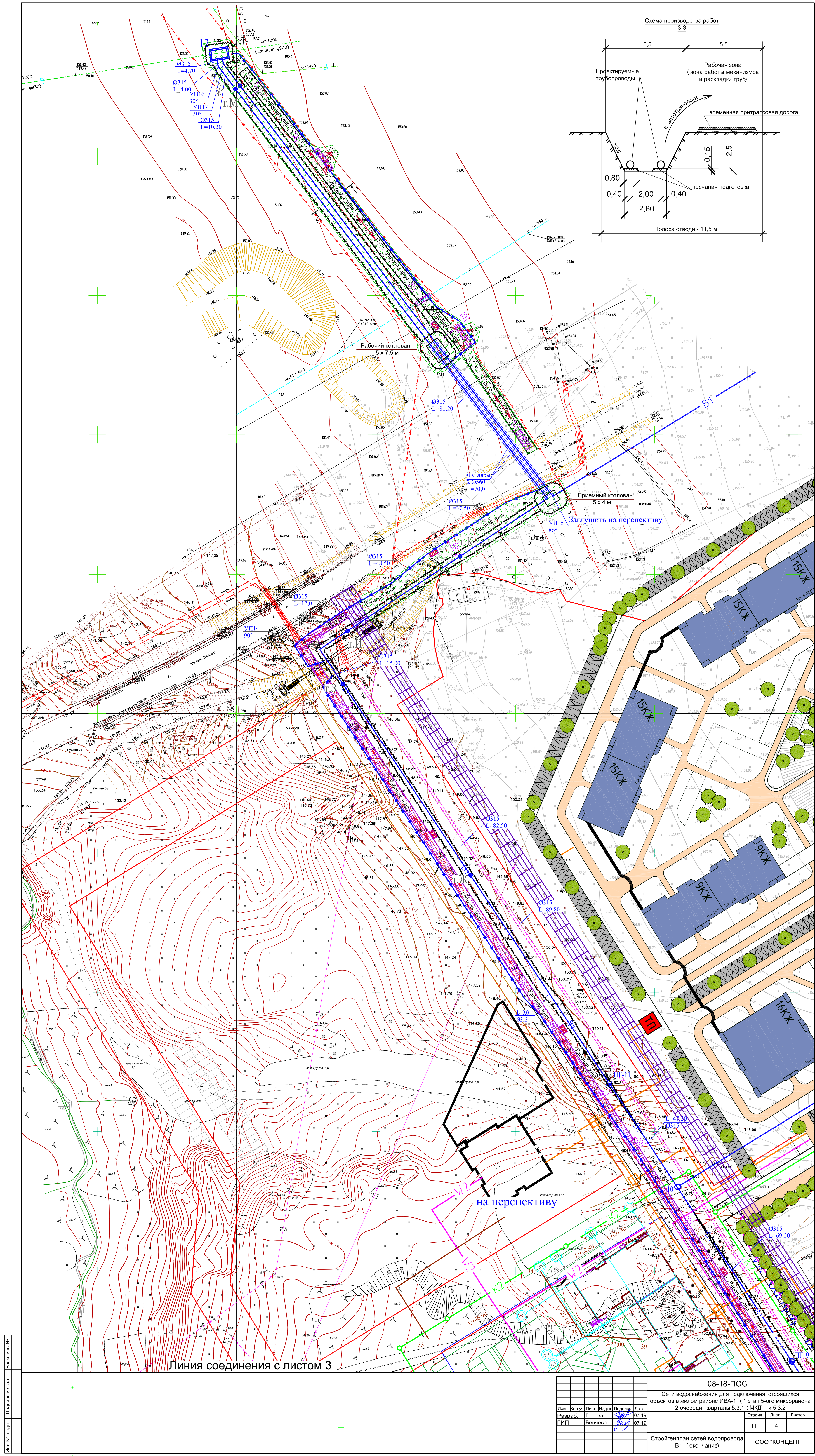
Прокладку водопровода через проезжую часть проспекта Октябрят производить методом горизонтально- направленного бурения с помощью буровой установки American Augers (Astek) DD6.

Ведомость объемов сопутствующих работ					
N п/п	Наименование	Ед-цы измер.	Количество		Примечание
			кв. 5.3.1	кв. 5.3.2	
1	Выемка грунта под траншеи / в т.ч. мокрого грунта	м3	10088 2204	422 -	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
	В т.числе: -вручную по дну траншеи / в т.ч. мокрого грунта	м3	303 66	13 -	
	-вручную вблизи сетей / в т.ч. мокрого грунта	м3	1028 104	74 -	
	-механизированным способом / в т.ч. мокрого грунта	м3	8757 2034	335 -	
2	Водоотлив	м3 грунта	819	-	
3	Выемка грунта под котлованы	м3	377	-	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
	В том числе: -вручную по дну траншеи / механизированно	м3	12 365	- -	
4	Разработка грунта методом ГНБ (механизированно)	м3	43	-	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
5	Обратная засыпка				
	-Щебень гравийный М800 фр. 10-20 толщ. 15 см (в котлованах)	м3	9	-	
	-Щебень гравийный М800 фр. 10-20 толщ. 10 см	м3	66	-	
	-Песчаная подготовка Куп=0,98 толщ. 10 см	м3	268	4	
	-Песком Куп=0,98 (засыпка над трубой толщ. 30 см)	м3	1500	46	
	-Местным грунтом	м3	4715	187	
	-ПГС Куп=1,0	м3	4259	102	
6	Отвозка избыточного грунта (на расстояние 1 км)	м3	5793	235	грунт категор. II ρ=1,75 т/м3
7	Укладка плит ПД2-9,5 под контейнеры для отходов	шт	10	-	5-кратной оборачив.
8	Укладка плит ПД2-9,5 над сетями (вне притрассовой дороги)	шт	2	2	5-кратной оборачив.
9	Устройство временых притрассовых дорог	м2	4217	-	
	-ПГС (толщ. 10 см)	м3	422	-	
	-Щебень М600 фр.20-40 (толщ. 15 см)	м2 м3	1040 156	- -	
	-Плиты ПД2-9,5	м2 шт	3177 706	- -	5-кратной оборачив.
10	Укладка ж/б трубы D=600 мм (заключение ручья в трубу)	п.м	10	-	
11	Разборка и восстановление временной дороги	м2	72	-	выполненной ранее Застройщиком
	-ПГС (толщ. 20 см)	м3	15	-	
	-Плиты ПДН 6х1,5 (б/у)	шт	8	-	
12	Восстановление щебеночного проезда				см. конструкцию (л. ПОС-2)
	-Щебень М1000 фр.40-70 (толщ. 20 см), уложенный по способу расклинки (щебнем фр.10-20)	м2	100	-	
	-Щебень М600 фр.20-40 (толщ. 10 см)	м2	100	-	
13	Восстановление растительного грунта толщ.15 см с дальнейшим посевом трав (травосмесь "стандарт")	м2	7210	-	

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	проектируемый водопровод
	разрабатываемая траншея с откосами
	разрабатываемый котлован 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
	временная притрассовая дорога с щебеночным покрытием
	площадка для чистки и мойки колес автотранспорта
	направление движения автотранспорта
	восстанавливаемая временная дорога, выполненная ранее Застройщиком
	восстанавливаемый щебеночный проезд
	восстанавливаемый растительный слой

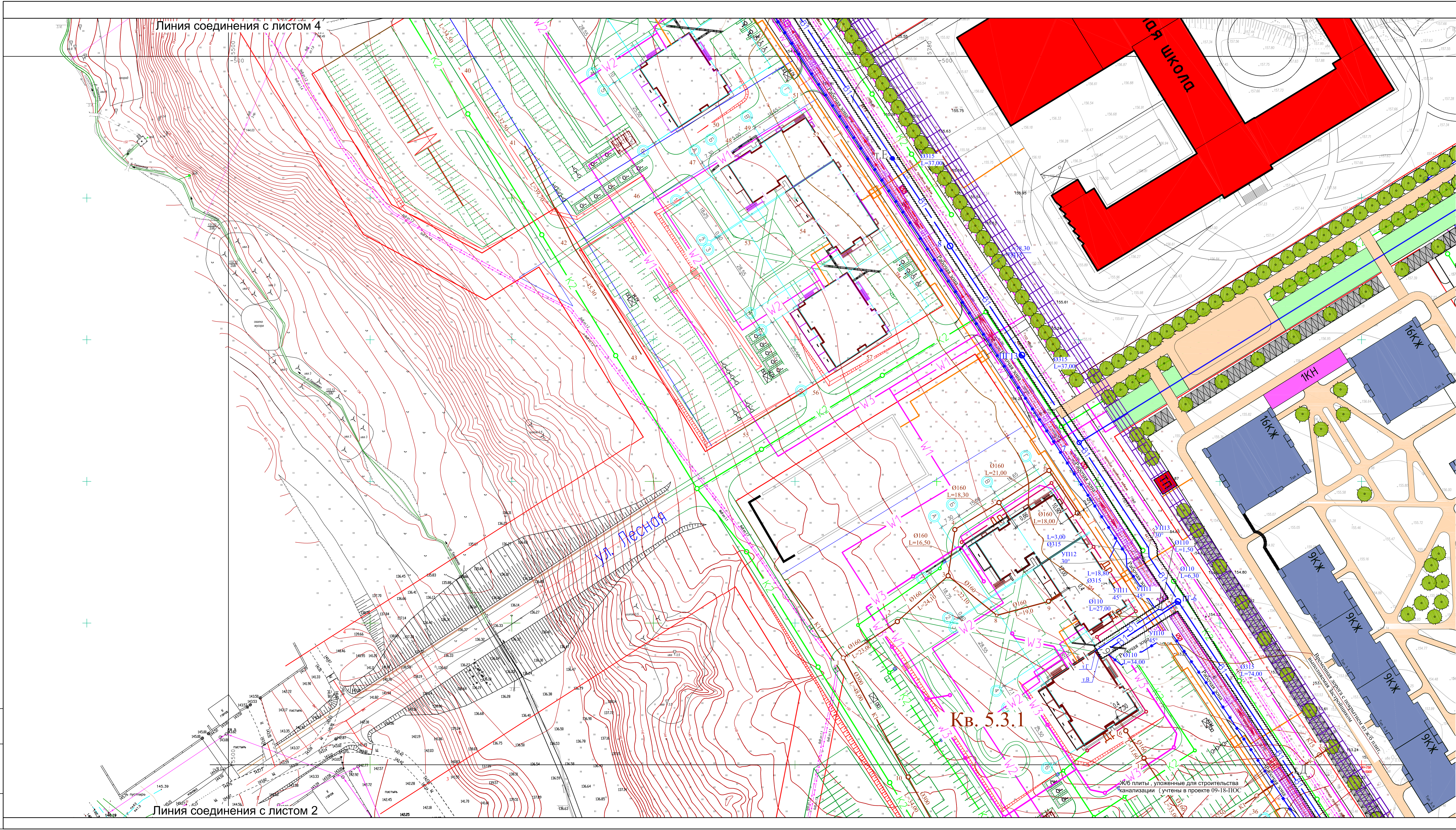
Примечания:
1. Выемка грунта определена от натуральных отметок.
2. Обратная засыпка ПГС определена до натуральных отметок (согласно письма Застройщика ООО "ИВА Девелопмент" от 18.03.2019 г.), засыпка местным грунтом определена до проектных отметок.
3. Благоустройство участков зданий учтены в проектах строительства этих зданий.


						08-18-ПОС			
						Сети водоснабжения для подключения строящихся объектов в жилом районе ИВА-1 (1 этап 5-ого микрорайона 2 очереди- кварталы 5.3.1 (МКД) и 5.3.2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ганова				07.19		П	1	5
ГИП	Беляева				07.19				
						Общие данные	ООО "КОНЦЕПТ"		



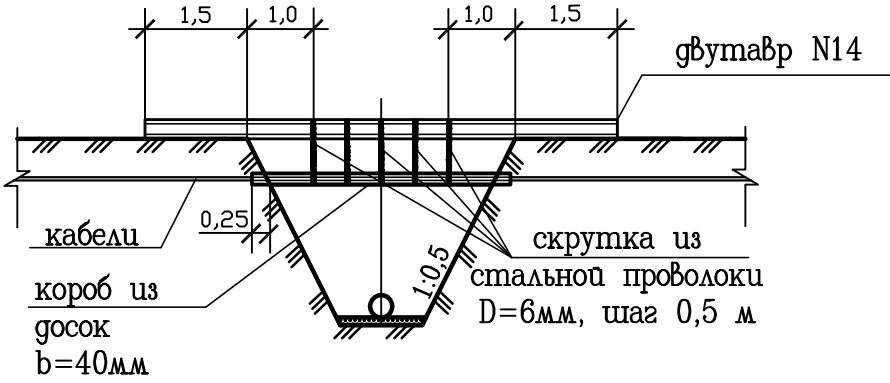
Имя, № подл.	Подпись и дата										
--------------	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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



						08-18-ПОС		
						Сети водоснабжения для подключения строящихся объектов в жилом районе ИБА-1 (1 этап 5-ого микрорайона 2 очереди- кварталы 5.3.1 (МКД) и 5.3.2		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Страниц	Лист	Листов
Разраб.	Ганова				07.19			
ГИП	Беляева				07.19	П	3	
						Стройгенплан сетей водопровода В1 (продолжение)		
						ООО "КОНЦЕПТ"		

Подвеска действующего электрокабеля при пересечении с проектируемым трубопроводом



Подвеска действующего электрокабеля над откосом котлована под камеру

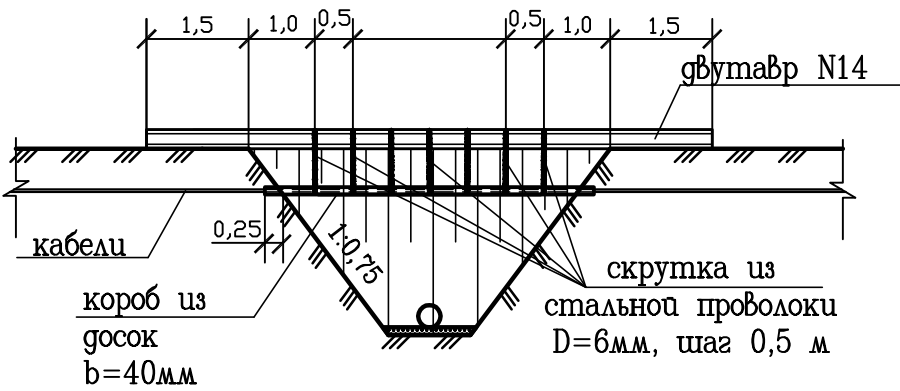
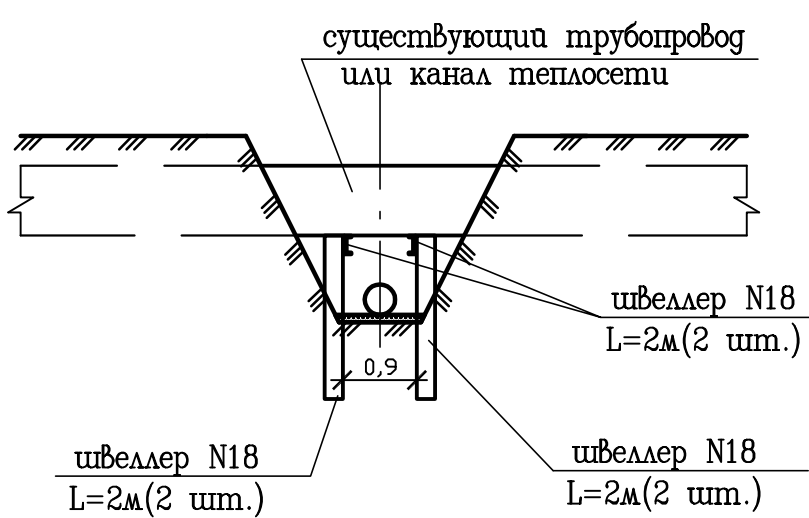


Схема пересечения проектируемого трубопровода с существующим трубопроводом Ø1400 мм и Ø530 мм



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, исключающие возможность повреждения коммуникаций.

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.

Подвеска телефонной канализации при пересечении с проектируемым трубопроводом

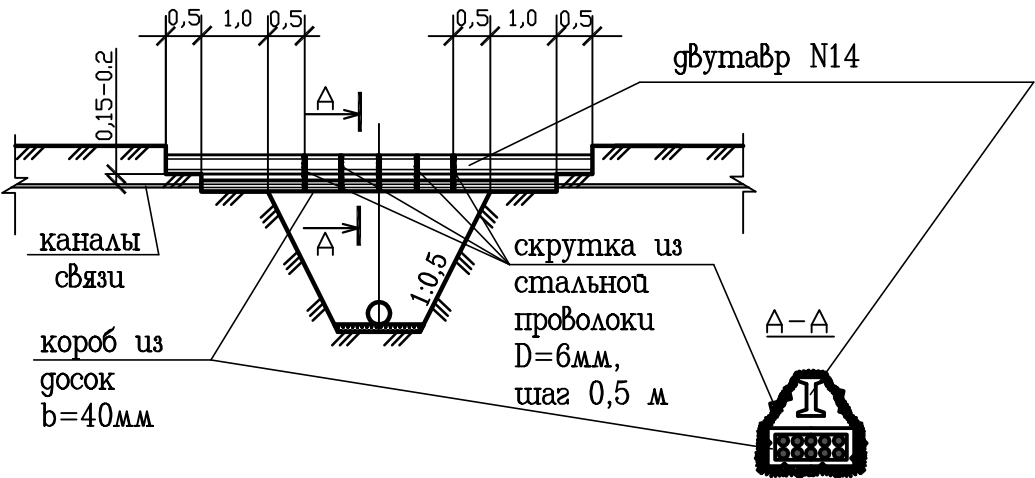
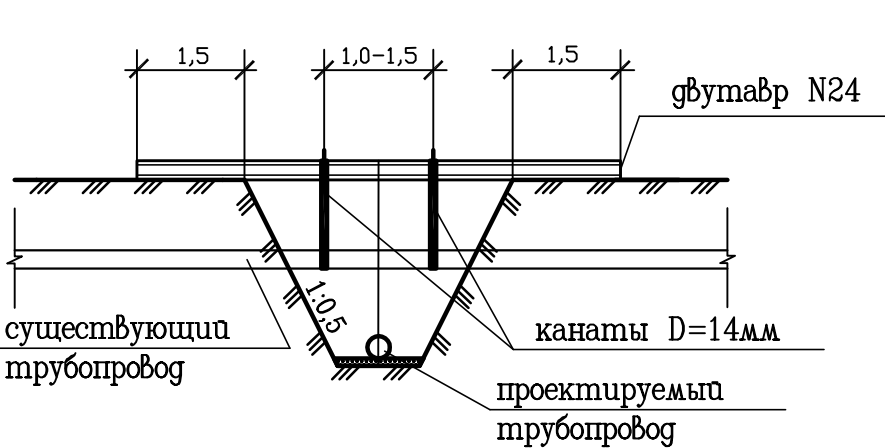


Схема пересечения проектируемого трубопровода с существующим трубопроводом



Ведомость приспособлений для подвески сетей

Обозначение	Наименование	Количество, шт.		Масса ед-цы, кг	Примечание
		кв. 5.3.1	кв. 5.3.2		
	Для подвески электрокабелей и кабелей связи				
ГОСТ 8239-89	Стальная балка двутавр N14, L=6 м	8	-	82,20	
	Стальная балка двутавр N14, L=7 м	2	-	95,90	
	Стальная балка двутавр N14, L=9 м	1	-	123,30	
	Стальная балка двутавр N14, L=13 м	1	-	178,10	
	Короб из досок, Ссеч.=0,032, L=2,5 м	5	-		
	Короб из досок, Ссеч.=0,062, L=3,5 м	2	-		
	Короб из досок, Ссеч.=0,032, L=5 м	3	-		
	Короб из досок, Ссеч.=0,032, L=5,5 м	1	-		
	Короб из досок, Ссеч.=0,032, L=12 м	1	-		
ГОСТ 8239-89	Для подвески трубопроводов				
	Стальная балка двутавр N24, L=6 м	11	-	163,80	
	Стальная балка двутавр N24, L=8 м	4	4	218,40	
ГОСТ 8239-89	Для подвески трубопроводов D1400мм,D530мм				
	Стальная балка швеллер N18, L=2 м	12	-	32,60	

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

						08-18-ПОС		
						Сети водоснабжения для подключения строящихся объектов в жилом районе ИВА-1 (1 этап 5-ого микрорайона 2 очереди- кварталы 5.3.1 (МКД) и 5.3.2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.	Ганова				07.19		П	5
ГИП	Беляева				07.19			
						Схемы пересечений сетей		ООО "КОНЦЕПТ"