



Свидетельство **СРО-П-099-23122009**
СРО-И-030-25112011

Заказчик: **ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»**

КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 Пояснительная записка

Канализационная насосная станция и сети

590126-8-ПЗ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Свидетельство СРО-П-099-23122009
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»

**КОМПЛЕКСНЫЙ КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
КНС «ВСТРЕЧНАЯ» И НАПОРНЫЕ СЕТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 Пояснительная записка

Канализационная насосная станция и сети

590126-8-ПЗ

Том 1

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Главный инженер проекта



И.Г. Звонарев

Главный специалист



Е.Б. Братцева

Главный специалист



И.С. Минина

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Звонарев			10.18
Н.контроль		Смирнова			10.18
ГИП		Звонарев			10.18

590126-С-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р		1
 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ САНКТ - ПЕТЕРБУРГ		

7.1	Система электроснабжения	24
7.2	Наружное электроснабжение	27
7.3	Автоматизация технологических процессов	29
8	Обоснование возможности осуществления строительства по этапам строительства с выделением этих этапов.....	31
9	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	32
	Заверение	32
10	Таблица регистрации изменений	33

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ			2

Введение.

Рабочая документация: «Комплексный капитальный ремонт КНС «Встречная» и напорные сети, разработан ООО «Гипрокоммунводоканал.СПБ».

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства:

Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации», регистрационный номер СРО-П-099-23122009;

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей», регистрационный номер СРО-И-030-25112011.

Юридический адрес: 198096, г. Санкт-Петербург, Кронштадтская ул., д.8

Почтовый адрес: 198096, г. Санкт-Петербург, Кронштадтская ул., д.8

Тел: (812)-783-15-55, (812)-783-16-44

Факс: (812)-783-32-37

E-mail: rmi@gkvkspb.ru

Основанием для разработки рабочей документации является Техническое задание № НП-2018-В-ПП-590126_ПСД на выполнение работ по проектированию капитального ремонта КНС «Встречная».

Разработка проекта выполнена на основании требований статьи 48 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29 декабря 2004 года.

Содержание разделов проектной документации соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и их содержании, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16 февраля 2008 года.

Канализационная насосная станция (КНС) «Встречная» построена в 1983 году. станция расположена по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27.

Планируется капитальный ремонт.

Здание КНС круглое в плане состоит из подземной части с внутренним диаметром 2,0 м. Корпус станции из ж/б колец.

В подземной части здания проектом были предусмотрены: погружные насосы типа ГНОМ 16х16 в количестве 2-х шт. Над КНС павильон отсутствует, установлен консольный кран для монтажа насосов.

Взам. инв. №		Канализационная насосная станция (КНС) «Встречная» построена в 1983 году. станция расположена по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27.							
		Планируется капитальный ремонт.							
Подпись и дата		Здание КНС круглое в плане состоит из подземной части с внутренним диаметром 2,0 м. Корпус станции из ж/б колец.							
		В подземной части здания проектом были предусмотрены: погружные насосы типа ГНОМ 16х16 в количестве 2-х шт. Над КНС павильон отсутствует, установлен консольный кран для монтажа насосов.							
Име. Неодол.								590126-8-ПЗ	Лист 3
		Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

1 Общие положения

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Документы, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Техническое задание № НП-2018-В-ПП-590126_ПСД на выполнение работ по проектированию капитального ремонта КНС «Встречная»

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий:

При разработке проектной документации использованы следующие материалы:

Технический отчет «Обследование строительных конструкций КНС по адресу: г.Пермь, ул. Встречная, 27», шифр 2218-ИО, представленный ООО «ТактСвязьПроект» г.Пермь в 2018г

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 793-2018-ИГДИ том 1, выполненный НПФ «ГЕОФИЗИКА» г. Пермь в 2018г.;

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 793-2018-ИГИ, том 2, выполненный НПФ «ГЕОФИЗИКА» г. Пермь в 2018г.;

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 793-2018-ИЭИ том 3, выполненный НПФ «ГЕОФИЗИКА» г. Пермь в 2018г.;

Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами

Акт ООО «Новогор-Прикамье» обследования напорной сети от 21.09.2018г. № 110-16353

Решение Главного государственного санитарного врача по Пермскому краю для КНС «Встречная» ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27 от 10 сентября 2016г. № 67;

Существующее положение

Канализационная насосная станция (КНС) «Встречная» построена в 1983 году. Расположена по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27.

В настоящее время КНС не функционирует. Стоки вывозятся автотранспортом.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Лист

590126-8-ПЗ

5

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

КНС круглая в плане состоит из подземной части с внутренним диаметром 2,0м. Корпус станции выполнен из ж/б колец.

На самотечной сети в 5,10м перед КНС в колодце установлена задвижка Ду150мм с ручным управлением, требующая замены.

От КНС проложены два напорных трубопровода Ду50 длиной 4,0м до колодца управления задвижками, в котором установлены две задвижки с ручным управлением. От колодца проложен один напорный трубопровод из чугунных напорных труб Ду100 до КГН длиной 377м.

По результатам обследования выявлено, что трубопроводы от насосов в КНС до колодца с задвижками подвержены сильной коррозии, задвижки не функционируют. Трубопровод в КГН подвержен сильной коррозии и частично разрушен.

При гидравлическом испытании напорного трубопровода Ду100мм избыточным давлением 2 кгс/см² выявлены утечки.

Существующая нагрузка водоснабжения – 966 куб.м/мес.

Источник электроснабжения – отсутствует.

2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства

2.1 Канализационная насосная станция

КНС «Встречная» осуществляет перекачку сточных вод от Городской детской клинической поликлиники №6. «Центр восстановительного лечения» в самотечный коллектор Ду150мм, проложенный до ул. Подлесная.

В данной пояснительной записке рассматриваются вопросы капитального ремонта КНС «Встречная» с установкой нового современного, полностью автоматизированного оборудования. Кроме того, рассматриваются вопросы установки новой запорной арматуры на стороне всасывания и нагнетания с целью обеспечения технической возможности отвода сточных вод.

По степени обеспеченности надежности станция относится ко II категории.

2.1.1 Производительность

В соответствии с Техническим заданием расход сточных вод, поступающих в КНС «Встречная», составляет 966 м³/месяц.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Лист

6

590126-8-ПЗ

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Значение коэффициента часовой неравномерности принято в соответствии с прим. 2 к табл.1 п. 5.1.7 СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03.85.

Расчетные расходы сточных вод, поступающие на КНС после капитального ремонта, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Расчетные расходы сточных вод

Показатели	Ед. изм.	Расчетное значение	Примеч.
Месячный расход хоз.- бытовых сточных вод	м3/мес.	966,0	
Среднесуточный расход хоз.- бытовых сточных вод	м3/сут.	32,2	
Среднечасовой расход хоз.- бытовых сточных вод	м3/ч л/с	1,34 0,37	
Коэффициент часовой неравномерности		3,0	
Максимально-часовой расход хоз.- бытовых сточных вод	м3/ч л/с	4,02 1,12	

Производительность насосов определяется из расчета перекачки максимального часового расхода хозяйственно-бытовых вод по трубопроводу из труб ПЭ100 SDR17 90×5,4 техническая, ГОСТ 18599-2001 со скоростью, соответствующей требованиям п.10.10 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.84*.

На основании О. А. Продоус «Таблицы для гидравлического расчета труб напорных из полиэтилена» Справочное пособие. Санкт-Петербург, 2008г. при скорости в трубопроводе 0,91м/с расход составит 4,5л/с = 16,2 м3/ч. Принимаем производительность насоса 16 м3/ч.

Потребный напор насосов определен в томе 590126-8-84-ИОС6.1-ПЗ

2.1.2 Технологическая схема работа насосной станции

В соответствии с п. 8.1.1 СП 32.13330-2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03.85 ремонтируемая КНС по надежности действия относится ко II категории.

В существующем колодце К1-9 на подводящем коллекторе из труб Ду150мм устанавливается межфланцевая шиберной задвижка VGA DN150 PN10 с невыдвижным шпинделем, удлинителем и маховиком. Управление задвижкой возможно с поверхности земли в соответствии с требованиями п. 8.2.3 СП 32.13330-2012 .

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ		Лист
								7

За относительную отметку $\pm 0.00\text{м}$ в насосной станции принята абсолютная отметка верха люка, равная 99,69м в системе высот г. Перми.

В КНС на подводящем коллекторе устанавливается на направляющих сороулавливающая корзина из нержавеющей стали для задержания крупных отбросов, поступающих со сточными водами. Периодически корзина поднимается на поверхность земли и опорожняется в автомобиль спецавтотранса.

Расчет количества задержанных отбросов сороудерживающей корзиной представлен в томе 590126-8-84-ИОС6.1-ПЗ

2.1.3 Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Подъем корзины на поверхность земли для выгрузки задержанных отбросов и монтаж насосных агрегатов механизированы, для чего предусматривается подъемно-транспортное оборудование.

Над насосной станцией устанавливается кран консольный поворотный (поворот 180°) на колонне с электрической цепной талью г/п 0,125т, высотой подъема 7м. Вылет колонны 3,8м, высота 2,5м, г/п 0,125т.

Для защиты тали от атмосферных осадков предусматривается защитный козырек.

2.2 Напорный трубопровод

В соответствии с п.11.1.4 СП 32.13330.20122012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» ремонтируемый трубопровод относится ко III классу ответственности.

2.2.1 Сведения о пропускной способности напорного трубопровода

В соответствии с Заданием на проектирование расход сточных вод, перекачиваемый по ремонтируемому напорному трубопроводу, составляет $966 \text{ м}^3/\text{месяц}$.

Прокладываются трубы ПЭ100 SDR17 $90 \times 5,4$ техническая ГОСТ 18599-2001.

Производительность насосов (один рабочий, один резервный) $Q=16 \text{ м}^3/\text{ч}$ определена из расчета перекачки максимального часового расхода хозяйственно-бытовых вод по выбранным трубам со скоростью, соответствующей требованиям п.10.10 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.84*.

Изм. инв. №	Подпись и дата	В соответствии с заданием на проектирование расход сточных вод, перекачиваемый по ремонтируемому напорному трубопроводу, составляет 966 м³/месяц.						
		Прокладываются трубы ПЭ100 SDR17 90×5,4 техническая ГОСТ 18599-2001.						
		Производительность насосов (один рабочий, один резервный) Q=16 м³/ч определена из расчета перекачки максимального часового расхода хозяйственно-бытовых вод по выбранным трубам со скоростью, соответствующей требованиям п.10.10 СП 31.13330.2012 «Водоснабже- ние. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.84*.						
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ		Лист
								8

Изм. Кол. Лист Недок Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

На основании О. А. Продоус «Таблицы для гидравлического расчета труб напорных из полиэтилена» Справочное пособие. Санкт-Петербург, 2008г. при расходе $16\text{ м}^3/\text{ч} = 4,5\text{ л/с}$ скорость в трубопроводе составит $0,91\text{ м/с}$.

2.2.2 Технические решения

Длина напорного трубопровода на ремонтируемом участке составляет $371,70\text{ м}$. На участке от КНС до колодца с задвижками К1Н-30 длиной $3,88\text{ м}$ ремонтируются обе нитки (одна рабочая, одна резервная), далее ремонтируется участок длиной $367,82\text{ м}$ до колодца гашения напора в одну нитку.

На участке длиной $319,56\text{ м}$ прокладываемом открытым способом, укладываются трубы ПЭ100 SDR17 $90 \times 5,4$ техническая ГОСТ 18599-2001. Участок от КНС до К1Н-30 длиной $3,88\text{ м}$ прокладывается в две нитки из труб стальных из коррозионно-стойкой стали $57 \times 3,0$ ГОСТ 9941-81, поскольку на данном участке паркуются автомашины.

На переходе под проездом к Центру восстановительного лечения длиной $11,26\text{ м}$ трубопровод прокладывается открытым способом из труб стальных электросварных прямошовных $89 \times 4,0$ ГОСТ 10704-91 с внутренним полимерным покрытием и наружной усиленной гидроизоляцией номер конструкции 5 по ГОСТ 9.602-2016. На переходе ул. Подлесная длиной $37,0\text{ м}$ трубопровод прокладывается закрытым способом из труб ПЭ100 SDR17 $90 \times 5,4$ техническая ГОСТ 18599-2001 в защитном футляре из полиэтиленовых труб.

Основные показатели гидравлического расчета напорного трубопровода на рассматриваемом участке представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Основные показатели гидравлического расчета

Наименование	Ед. изм.	Показатели		
Материал труб		сталь		полиэтилен
Наружный диаметр	мм	57	89	90
Внутренний диаметр	мм	51	81,0	79,2
Шероховатость труб с учетом стыков	м	$1,3 \times 10^{-4}$		2×10^{-5}
Расчетный расход	л/с	4,5		
Длина участка трассы	м	3,88	11,26	356,56
Скорость движения воды	м/с	2,29	0,85	0,91
Потери напора на 1000м	м	93,93	8,117	13,062
Потери напора по длине	м	0,364	0,0914	4,657
Общие потери по длине	м	5,112		

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата	Исх. №	Лист

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Потери напора с учетом потерь на местные сопротивления в размере 20%	м	6,134

При прокладке открытым способом трубы укладываются в траншею на основание, состоящее из выравнивающего слоя песка средней крупности без механического уплотнения высотой 0,2м. Трубы укладываются в траншею с вертикальными стенками, укрепленными деревянными щитами. Боковая засыпка трубы выполняется по всей ширине траншеи песком средней крупности с уплотнением заполнения 85% модифицированной величины Проктора. Высота первого слоя должна быть не более половины диаметра трубы. Трамбовку необходимо выполнять одновременно с двух сторон трубопровода, во избежание его перемещения. Дальнейшая обсыпка трубы осуществляется по всей ширине траншеи песком средней крупности с уплотнением заполнения 92% до получения над поверхностью трубы (после трамбовки) слоя, толщиной не менее 0,3 м. Окончательная засыпка траншеи выполняется грунтом обратной засыпки.

Глубина заложения трубопровода по трассе 1,96 – 4,18м.

Переход ул. Подлесная

В соответствии с Постановлением Администрации г. Перми от 02.06.2009 №298 «Об утверждении Перечня автомобильных дорог общего пользования местного значения города Перми» ул. Подлесная относится к III категории автодорог.

Переход автодороги выполняется закрытым способом методом горизонтально направленного бурения с устройством футляра. Трубопровод прокладывается из труб ПЭ100 SDR17 90×5,4 техническая ГОСТ 18599-2001 в защитном футляре из труб ПЭ100 SDR11 355×32,2 техническая ГОСТ 18599-2001.

Длина перехода составляет 37,00м, длина футляра 37,40м.

Концы футляра закрываются.

Принципиальная схема технологии горизонтально направленного бурения

Метод ГНБ состоит в использовании специальных буровых установок, способных осуществлять предварительное бурение, так называемое пилотное бурение, по заранее рассчитанной траектории с последующим расширением скважины и прокладкой в ней трубопроводов.

Пилотное бурение с изменением направления прокладываемой трассы проводится с помощью бурового инструмента специальной конструкции и передаваемой энергии на этот инструмент, т.е. прямолинейное движение вперед или в сочетании с вращением.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

10

Практически все установки горизонтально направленного бурения работают с буровым раствором, который необходим для размыва грунта, охлаждения и смазки бурового инструмента, выноса разбуренного грунта и стабилизации бурового канала. В качестве бурового раствора может применяться вода в чистом виде, но в большинстве случаев используются растворы на основе бентонита и полимеров.

Бестраншейные технологии прокладки трубопроводов, к которым относится горизонтально направленное бурение, наряду с оперативностью и экономичностью отличаются высоким качеством и возможностью выполнения работ в местах, где традиционные методы не применимы. Основной областью применения установок являются: переходы через естественные и искусственные препятствия, строительство трубопроводов под которыми традиционными методами очень сложно и трудоёмко.

Немаловажным фактором остаётся и экологическая сторона применения подобных установок.

Первый этап работ – пилотное бурение, которое производится по направлению от бурового лафета. Буровой инструмент специальной конструкции с уже вмонтированным передатчиком (зондом) для определения его местоположения, устанавливается на буровую штангу. Зонд в реальном времени передает такие показания как глубина, угол наклона бурового инструмента относительно горизонта и другие показания, позволяющие корректировать процесс бурения по заранее спланированной траектории. Изменение направления бурения в грунте происходит за счет изменения вариантов передачи усилий на буровой инструмент. При подаче буровых штанг вперед одновременно с вращением, движение бурового инструмента будет прямолинейно, без вращения – направление бурения изменяется в сторону, противоположную срезу буровой головки.

Следующим этапом является предварительное расширение, которое производится в обратном направлении, т.е. к буровому лафету. Для этого буровая головка вместе с корпусом передатчика заменяется на расширитель необходимого диаметра. Для непрерывности рабочего процесса за расширителем, через специальный вертлюг, подсоединяются штанги. При отсутствии такой возможности для прокладки штанг в уже пробуренный и предварительно расширенный канал используют заталкиваемую головку специальной формы. Заключительным этапом является прокладка трубопровода. Для этого за расширителем через вертлюг крепится труба.

Промежуточное расширение необходимо производить с увеличением диаметров расширителей поэтапно, с каждым последующим разом увеличивая диаметр бурового канала не

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм. №	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. инв. №	Лист
590126-8-ПЗ										11

2.3 Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Проектной документацией предусмотрена автоматическая система управления технологическим процессом перекачки воды (АСУ ТП). Шкаф управления насосами в антивандальном исполнении устанавливается в непосредственной близости от насосной станции. Кроме того, предусмотрена система передачи и интеграции данных в существующую SCADA-систему WinCC «Телеметрия КНС «Встречная», расположенную в ЦДС по ул. Фрезеровщиков, 50.

Схема автоматизации работы насосной станции включает автоматический пуск и остановку насоса от уровня воды в насосной станции, аварийное отключение насоса в результате действия защитных устройств, автоматическое включение резервного насоса. Предусмотрена возможность запуска насосов в ручном режиме.

Технические параметры, подлежащие контролю в насосной станции, приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6. Параметры, подлежащие контролю в насосной станции

Контролируемый параметр	Вид информации	Вывод сигнала	Назначение контроля
Уровень воды в насосной станции	Измерение и сигнализация	Операторская	Включение - отключение насосов. Предусмотрена возможность запуска насосов в ручном режиме.
Давление на напорных коллекторах	Измерение	SCADA-система	Контроль
«Работает/не работает» (для каждого насоса)	Индикация	SCADA-система	Контроль состояния
Аварийное отключение оборудования	Сигнал	SCADA-система	Включение резерва

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

13

3 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

3.1 Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция (КНС) «Встречная» построена в 1983 году. Станция расположена по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27.

Участок расположен в границах особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемый ландшафт «Черняховский лес».

Кадастровый номер участка – 59:01:0000000:82419.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Разрешенный вид использования – эксплуатация линейных объектов (эксплуатация КНС МП ГДКБ).

Участок находится в аренде ООО «Новогор-Прикамье» (Договор аренды лесного участка № СЭД-33-03-15-46 от 08 декабря 2016г.).

3.2 Напорный коллектор

От КНС проложен один напорный коллектор из чугунных напорных труб Ду 100мм до КГН, длиной 379,76 м.

3.3 КЛ-0,4 кВ

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Дзержинского района г. Перми, северо-западнее здания по ул. Встречная, 27 о условиях производства работ, характеру рельефа и ситуации участки соответствуют II категории сложности при комплексных инженерно-геодезических изысканиях. Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.

Площадь земель, изымаемых во временное и постоянное пользование для строительства, определена в соответствии с «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278тм-т1, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации № 486 от 11 августа 2003 года.

Взам. инв. №	комплексных инженерно-геодезических изысканиях. Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.					
	Площадь земель, изымаемых во временное и постоянное пользование для строительства, определена в соответствии с «Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278тм-т1, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации № 486 от 11 августа 2003 года.					
Подпись и дата						
Инв. №подл.						590126-8-ПЗ
	Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	
						Лист
						14

При прокладке КЛ-0,4 кВ, необходим отвод земли шириной 6,0 м (по 3 м в каждую сторону от кабельной линии).

Согласно постановлению правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160:

При эксплуатации охранная зона КЛ-0,4 кВ составляет 2 м (по 1 м в обе стороны от крайних кабелей).

Длина строящейся КЛ-0,4 кВ составляет 209,48 м. пог.

Площадь земли, отводимой во временное пользование на период строительства, составляет 1274,95 м².

В постоянное пользование земли не изымаются.

В таблице 3.3. приведен расчет площади земли, предоставляемый на период строительства

Таблица 3.3 Расчет площади земли предоставляемой на период строительства

№ п/п	Отвод земель	Отчуждение земли		В т.ч. по землепользователям м ²
		на ед.	всего м ²	
1	На период строительства КЛ-0,4 кВ	Не более 6 м	1274,95	
	Всего		1274,95	

Проектируемая КЛ-0,4 кВ имеет одно пересечение с кабельной линией связи. Проектируемая КЛ-0,4 кВ прокладывается в трубах, ниже кабельной линии связи. Расстояние по вертикали в свету – 250мм.

Переустройства существующих инженерных коммуникаций для строительства КЛ-0,4 кВ не требуется.

Проектируемая КЛ-0,4 кВ берет свое начало от ТП-5265 и следует прямо 32,3 м (ПК0+32,3 м), после чего поворачивает влево на 90°, следует прямо 93,4 м (ПК1+25,7 м) и поворачивает вправо на 89°, после следует прямо 70,5 м (ПК1+96,2 м) и поворачивает вправо 91°, следует прямо 8,5 м (ПК2+4,7 м) и поворачивает влево на 90°, следует прямо 4,74 м (ПК2+9,5 м) и заходит в ВРУ КНС «Встречная».

Минимальная отметка высот по трассе проектируемой КЛ-0,4 кВ составляет 96,7 м, а максимальная – 99,5 м над уровнем моря. Система высот – Балтийская.

Размещение объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, водного фонда, и землях особо охраняемых природных территорий не предусматривается.

Трасса проектируемой КЛ-0,4 кВ прокладывается по территории Черняевского леса (Черняевское участковое лесничество).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

15

жинского районов, особо охраняемая природная территория. Является частью системы городских лесов Перми и находится под управлением МКУ «Пермское городское лесничество»). Применяется также название Балатовский лес.

Застройка на участке представлена 9-этажным жилым домом, 2-этажным зданием поликлиники, капитальными строениями правильной формы (здание ЦТП, КТП), ограждения, выходы подземных коммуникаций и т.п. Подземные коммуникации различного назначения рассредоточены вдоль дорог и проездов: водопроводы, электрические кабели высокого и низкого напряжения, хоз-фекальная канализация, ливневая канализация и т.д.

Растительность на территории: древесная (высокоствольный сосновый бор), отдельно стоящие кустарники и живые изгороди; травяная (саморастущая трава на газонах и пустырях).

Участки находятся в строительно-климатической зоне IV.

Среднегодовая температура воздуха + 0°C.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 697мм.

Толщина снежного покрова достигает 1,4м, максимальная глубина промерзания грунта 1,7м.

По условиям производства работ, характеру рельефа и ситуации участки соответствуют II категории сложности при комплексных инженерно-геодезических изысканиях. Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.

5.2 Климатические условия

По климатическому районированию согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» район работ относится к району I, подрайону IV, который характеризуется холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Климатическая характеристика района работ, составленная по данным метеостанции г. Перми.

Зима многоснежная и суровая, продолжается около 5 месяцев. Абсолютный минимум приходится на январь и опускается до минус 47°C. В зимний период наблюдаются кратковременные оттепели.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	Лист
							17
ным воздухом.							
Климатическая характеристика района работ, составленная по данным метеостанции г. Перми.							
Зима многоснежная и суровая, продолжается около 5 месяцев. Абсолютный минимум приходится на январь и опускается до минус 47°С. В зимний период наблюдаются кратковременные оттепели.							
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Име. Непопл.							

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.

Абсолютный максимум температуры наблюдается в июле и достигает, плюс 37°C . 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 $+5^{\circ}\text{C}$. 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 и оттепелями и неоднократным сходом снежного покрова. С переходом средней суточной температуры через минус 4°C обычно совпадает образование устойчивого снежного покрова.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней месячной температурой воздуха минус $14,3^{\circ}\text{C}$, самым тёплым – июль со средней месячной температурой плюс $18,1^{\circ}\text{C}$.

Согласно районированию территории по весу снежного покрова СП 20.13330.2016 район изысканий относится к V району, расчётное значение веса снежного покрова S_g составляет $2,5 \text{ кПа}$ согласно таблице 10.1; нормативное значение снеговой нагрузки S_0 определено согласно указаниям п. 5.7 умножением расчетного значения на коэффициент 0,7 и составило 224 кгс/м^2 .

Средняя годовая скорость ветра составляет $3,2 \text{ м/с}$. Средняя скорость ветра $2,8 \text{ м/с}$, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$. Скорость ветра имеет хорошо выраженный суточный ход, определяемый в первую очередь суточным ходом температуры воздуха. Наибольшая скорость ветра наблюдается в дневное время, после полудня, наименьшая – перед восходом солнца; суточные колебания скорости ветра более резко выражены в тёплый период года

Согласно указаниям СП 20.13330.2016 территория изысканий по ветровому давлению относится к I району (карта 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 и составляет $0,23 \text{ кПа}$.

Име. Неподр.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			590126-8-ПЗ						18
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

По районированию гололедной стенки территория изысканий относится к II району, нормативная толщина гололедной стенки для высоты 10 м над поверхностью земли, бэ равна 15мм.

Согласно карте 7 приложения Ж СП 20.13330.2016 отклонение средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры составляет 20°.

5.3 Инженерно-геологические условия

Изученность инженерно-геологических условий

В административном отношении участок изыскания расположен по адресу г. Пермь, Встречная, 27 Городская детская клиническая поликлиника №6. «Центр восстановительного лечения».

Сведения о ранее проведенных инженерно-геологических изысканиях на данной территории отсутствуют.

Геологическое строение

В геологическом строении площадки изысканий, на изученную глубину до 6.0м, принимают участие аллювиальные отложения, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

Геолого-литологический разрез до глубины 6,0м (сверху - вниз) следующий

Четвертичная система – Q

Современные отложения – tQ

Насыпной грунт встречен скважинами №№ 3 и 4, представлен песком с вкл. строительного мусора (галька, щебень). Грунт слежавшийся - давность отсыпки более 10 лет.

Мощность 0.4-0.5м

Аллювиальные отложения – aQ

Песок коричневый, средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, средней плотности.

Мощность 1.0-3.2м

Супесь коричневая, песчанистая, пластичная, реже текучая, с тонкими прослойками суглинка, мощностью до 2см, участками с примесью органических веществ. Слой встречен скважинами №№ 1, 3 и 4.

Мощность 0.8-1.5м.

Коренные породы скважинами глубиной до 8.0м не вскрыты.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		590126-8-ПЗ	Лист
											19

Более подробное описание встреченных на площадке грунтов приведено в журнале инженерно-геологических выработок (текстовое приложение Е), а их положение в разрезах – на инженерно-геологическом разрезе (графическое приложение 2).

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, результатам статического зондирования, согласно ГОСТ 20522-12[14], ГОСТ 25100-2011[15] на площадке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ 1 – песок средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности;
- ИГЭ 2 – супесь песчанистая, пластичная;
- ИГЭ 2а – супесь песчанистая, текучая;

Частные значения физических характеристик грунтов по данным лабораторных определений приведены в сводной таблице физических свойств грунтов (текстовое приложение Ж). Частные значения физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам (со статистикой) приведены в текстовом приложении И.

В связи с небольшой мощностью насыпного грунта, его характеристика в заключении не приводится. В качестве естественных оснований его использование не рекомендуется.

Гидрогеологические условия

В пределах характеризуемой площади имеют развитие грунтовые воды четвертичных аллювиальных отложений.

В период настоящих изысканий, выполненных в сентябре 2018г. появление грунтовых вод отмечено на глубине 3.0-4.0м от поверхности земли. Установившиеся уровни подземных вод зафиксированы на глубине 2.2-3.2м от поверхности земли или на отметках 94.0-96.4м в системе высот г. Перми.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном за счет атмосферных осадков. В формировании водоносного горизонта существенное влияние оказывает и техногенный фактор (утечки из водонесущих коммуникаций).

Согласно химическим анализам (текстовое приложение Л) и таблицам В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2017 [17] по содержанию агрессивной углекислоты подземные воды неагрессивны к бетону с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8. На арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным территориям, по условиям развития процесса – подтопленным в техногенно измененных условиях (И-Б).

Инв. №подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
<p>ный фактор (утечки из водонесущих коммуникаций).</p> <p>Согласно химическим анализам (текстовое приложение Л) и таблицам В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2017 [17] по содержанию агрессивной углекислоты подземные воды неагрессивны к бетону с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8. На арматуру железобетонных конструкций вода неагрессивная при постоянном погружении и при периодическом смачивании.</p> <p>По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным территориям, по условиям развития процесса – подтопленным в техногенно измененных условиях (I-Б).</p>						590126-8-ПЗ	20
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

При строительстве рекомендуется предусмотреть проведение защитных мероприятий, гидроизоляцию, мероприятия по общему дренированию территории и организации эффективной системы поверхностного стока.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Современные физико-геологические процессы, протекающие на площадке, представлены сезонным промерзанием, морозным пучением. Следствием хозяйственной деятельности человека является появление, возобновление или усиление этих процессов на отдельных участках.

Исследуемая площадка характеризуется как зона сезонного промерзания. Сезонное промерзание и оттаивание грунтов обусловлено климатическими особенностями изучаемой территории и зависит от микроландшафта, литологического состава грунтовой толщи, климатических условий.

- сезонное промерзание наблюдается на всей исследуемой площадке.

Для защиты проектируемых сооружений от промерзания следует предусмотреть теплоизоляцию сооружений или исключить возможность изменения естественного теплового режима грунтов с помощью снеговой или искусственной теплоизоляционной подушки.

Нормативная глубина промерзания грунта определена согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016], для супеси составляет 1,9м, для песков средней крупности 2.1м, для насыпных грунтов 2,35м от поверхности земли.

- морозное пучение, обусловленное сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов в местах избыточного увлажнения.

Согласно п. 2.137 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83” пески средней крупности относятся к непучинистым грунтам. Супесь залегающие в зоне промерзания, имеет коэффициент водонасыщения более 0.9 д.ед. и относится к сильнопучинистым грунтам.

Для предотвращения отрицательного воздействия проектируемых сооружений на инженерно-геологические и гидрогеологические условия, необходимо предусмотреть комплекс инженерно-технических мероприятий, обеспечить технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отвод атмосферных осадков с территории проектируемой площадки, защиты от подтопления поверхностными водами с прилегающих территорий. Основания проектируемых площадок должны представлять собой насыпные сооружения, которые предотвращают прямое контактирование технических средств и технологических процессов с естественной территорией.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			590126-8-ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

Строительство и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований нормативных документов.

Специфические грунты

Специфические грунты на участке работ представлены насыпными грунтами.

Насыпной грунт встречен скважинами №№ 3 и 4, представлен песком с вкл. строительного мусора (галька, щебень). Грунт слежавшийся - давность отсыпки более 10 лет. Мощность 0.4-0.5м.

В качестве естественных оснований его использование не рекомендуется.

Заключение по инженерно-геологическим изысканиям

1. В административном отношении участок изыскания расположен по адресу г. Пермь, Встречная, 27Городская детская клиническая поликлиника №6. «Центр восстановительного лечения».

2. В геоморфологическом отношении площадка приурочена к II левобережной надпойменной террасе р. Камы, осложнённой левобережным склоном речки Светлушки. Рельеф относительно ровный 97.2-99.6м система высот г. Перми.

3. В геологическом строении площадки изысканий, на изученную глубину до 6.0м, принимают участие аллювиальные отложения, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

Насыпной грунт встречен скважинами №№ 3 и 4, представлен песком с вкл. строительного мусора (галька, щебень). Грунт слежавшийся - давность отсыпки более 10 лет. Мощность 0.4-0.5м.

Аллювиальные отложения представлены песками средней крупности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенные водой и супесью песчанистой, пластичной и текучей.

Коренные породы скважинами глубиной до 6.0м не вскрыты.

Более подробное описание встреченных на площадке грунтов приведено в журнале инженерно-геологических выработок (текстовое приложение Е), а их положение в разрезах – на инженерно-геологическом разрезе (графическое приложение 2).

4. В пределах характеризуемой площади имеют развитие грунтовые воды четвертичных аллювиальных отложений.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			590126-8-ПЗ						22
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

В период настоящих изысканий, выполненных в сентябре 2018г. появление грунтовых вод отмечено на глубине 3.0-4.0м от поверхности земли. Установившиеся уровни подземных вод зафиксированы на глубине 2.2-3.2м от поверхности земли или на отметках 94.0-96.4м в системе высот г. Перми.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном за счет атмосферных осадков. В формировании водоносного горизонта существенное влияние оказывает и техногенный фактор (утечки из водонесущих коммуникаций).

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным территориям, по условиям развития процесса – подтопленным в техногенно измененных условиях (I-Б).

При строительстве рекомендуется предусмотреть проведение защитных мероприятий, гидроизоляцию, мероприятия по общему дренированию территории и организации эффективной системы поверхностного стока.

5. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в томе инженерно-геологических изысканий

6 Конструктивные решения КНС

Канализационная насосная станция КНС «Встречная» построена в 1983г, расположена по адресу г. Пермь, Встречная, 27. По обследованию, проведенным в 2018году по визуальным признакам состояние ограничено работоспособное. КНС представляет из себя круглый колодец, заглубленный на 4.5м в грунт, рядом располагается консольный кран, который полностью заменяется на консольный поворотный кран грузоподъемностью 0.125т.

В состав капитального ремонта вошло лечение внутренней поверхности стен ремонтным составом «Скрепа 700 Конструкционная» а также утепление.

Плита покрытия заменяется новой плитой сс закрываемыми отверстиями для демонтажа оборудования и извлечения бадьи с мусором. Под консольный кран выполняется монолитный фундамент с анкерными болтами для крепления пятки крана.

К монорельсу крана крепится навес над талью, находящейся в нерабочее время.

Колодец с задвижками К1Н-30 с внутренним диаметром 1.5 заглубленный на 2.45м с обваловкой также подвергается лечению стен как снаружи, так и внутри ремонтным составом «Скрепа 700 Конструкционная».

Име. Неподр.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			590126-8-ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

Колодец К-9 (внутренний диаметр 1.5м. глубина 3.07м) не только лечится снаружи и внутри, но и утепляется.

Колодец гашения напора КГН (внутренний диаметр 1.0м. глубина 2.6м) внутри оборудуется поднятой на высоту 0.86м монолитной плитой толщиной 200мм. Внутренняя поверхность стен и частично наружная поверхность восстанавливается ремонтным составом «Скрепа 700 Конструкционная». Утепление осуществляется «Пеноплексом Фундамент»

7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

7.1 Система электроснабжения

Принятая схема электроснабжения обусловлена выполнением требований технического задания на выполнение работ по проектированию капитального ремонта КНС «Встречная», технических условий для присоединения к электрическим сетям, схемами ТП-5265, нормативными документами и регламентами.

Электроприемники КНС по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям I и II категории.

В термостатическом шкафу вблизи КНС устанавливаются распределительное устройство РУ КНС с устройством АВР.

Распределительное устройство запитывается по двум кабельным линиям от двух независимых взаиморезервируемых источников питания.

В станции напряжение силовых цепей принято 220, 380 В, цепей управления 220 В.

Установленная мощность составляет:

$P_{уст} = 5,5 \text{ кВт}$

Расчетная мощность составляет:

$P_p = 2,92 \text{ кВт}$

Расчет нагрузок выполнен в соответствии с РТМ 36.18.32.4-92* «Указания по расчету электрических нагрузок» ВНИПИ ТПЭП, 1992г.

По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относятся насосные агрегаты №1/1,1/2; щит диспетчеризации ЩД.

Они запитываются от 2-х независимых взаиморезервирующих источников питания с установкой устройства АВР.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Расчетная мощность составляет: $P_p = 2,92 \text{ кВт}$ Расчет нагрузок выполнен в соответствии с РТМ 36.18.32.4-92* «Указания по расчету электрических нагрузок» ВНИПИ ТПЭП, 1992г. По степени обеспечения надежности электроснабжения к I категории относятся насосные агрегаты №1/1,1/2; щит диспетчеризации ЩД. Они запитываются от 2-х независимых взаиморезервирующих источников питания с установкой устройства АВР.					
						590126-8-ПЗ		Лист
								24
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Электроприемники I категории в нормальном режиме должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания, согласно п. 1.2.19. ПУЭ.

Сети электроснабжения должны соответствовать по показателям качества электроэнергии ГОСТ 13109-97, п.5.2:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения дельта U на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,4 кВ и более должны быть установлены в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

В нормальном режиме работы питание шкафа РУ КНС осуществляется по двум вводам без равномерности распределения нагрузки между этими вводами.

В аварийном режиме питание РУ КНС аналогично нормальному режиму. Электроприемники РУ питаются в штатном режиме.

Сечение кабельных линий определено с учетом нагрузок в аварийном режиме.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Релейная защита производится на сборных шинах питающей ТП. Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями – в распределительных и групповых сетях 0,4/0,23 кВ.

Управление системой электроснабжения предусматривается автоматическими выключателями:

Распределительного устройства РУ КНС.

Щита термостатического шкафа.

Шкафа управления насосами ШУН (комплектный шкаф).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 25
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ			

Комплектных шкафов грузоподъемных механизмов.

Диспетчеризация системы электроснабжения осуществляется через шкаф диспетчеризации (предусмотрен в части автоматизации технологических процессов).

Для обеспечения энергосбережения в рамках настоящей документации предусмотрены следующие меры:

- обеспечение качества электроэнергии. Это достигается правильным выбором электрооборудования, кабельно-проводниковой продукции с учетом допустимого отклонения напряжения у потребителя.

- применение электронных пускорегулирующих аппаратов с коэффициентом мощности не ниже 0,9.

В проекте приняты мероприятия по молниезащите, выполненные в соответствии с Инструкциями РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003. Категория молниезащиты принята III.

В соответствии с ГОСТ 23274-84 занулению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования и электрической сети путем создания металлической связи с нулевой шиной вводного устройства. Нулевая шина должна быть соединена с глухозаземленной нейтралью источника питания электроэнергии. Металлическую связь с нулевой шиной должны иметь также несущие металлоконструкции, металлическая обшивка здания и металлические трубопроводы всех назначений для выравнивания электрических потенциалов. Конструктивное решение металлической связи определяется проектом согласно требованиям Правил устройства электроустановок.

В качестве нулевых защитных проводников должны быть, в первую очередь, использованы нулевые рабочие проводники. Для зануления бытовых кондиционеров, бытовых переносных приборов и машин мощностью более 1,3 кВт должен прокладываться отдельно провод сечением, равным сечению фазного провода, от нулевой шины распределительного устройства.

Запрещается использование нулевого рабочего провода для зануления указанного оборудования.

Контейнерные здания с металлической обшивкой или с использованием металлических несущих конструкций должны быть укомплектованы инвентарным заземлителем - стальным стержнем диаметром 20 мм или угловой сталью с толщиной полки не менее 4 мм, длиной 1,2 м с приваренным к верхнему концу стальным заземляющим проводником размерами не менее предусмотренных Правилами устройства электроустановок.

Длина заземляющего проводника определяется местом установки заземлителя и местом установки болта заземлителя. Свободный конец заземляющего проводника должен быть оконцован наконечником для подсоединения к специальному болту заземления, установленному на

Име. Неподр.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			590126-8-ПЗ						26
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

металлической обшивке или несущих конструкциях здания. Болтовое соединение должно быть защищено от коррозии.

КНС укомплектована инвентарным заземлителем для передвижных электроустановок по ГОСТ 16556-81.

По сгораемым и трудносгораемым основаниям молниеприемные сетки и токоотводы должны прокладываться на несгораемых изоляторах.

Перед началом эксплуатации КНС с металлической обшивкой или с использованием металлических несущих конструкций инвентарный заземлитель должен быть заглублен в грунт на расстоянии не более 0,8 м от входа в здание на глубину не менее 1 м от поверхности земли до низа заземлителя, а заземляющий проводник присоединен к болту заземления.

Дополнительные и резервные источники электроэнергии отсутствуют.

Решения по системе электроснабжения насосной станции в целом представлены в томе 590126-8-С-ИОС1.1 настоящего проекта.

7.2 Наружное электроснабжение

Основным источником питания является ТП-5265.

Резервным источником питания является ТП-5265.

Питание осуществляется по двум кабельным линиям 0,4 кВ.

Точкой присоединения КНС служит РУ-0,4кВ ТП-5265.

Электроприемники КНС по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям I и II категории.

В помещении КНС устанавливаются вводно-распределительные устройства с устройством АВР.

Вводно-распределительное устройство запитывается по двум кабельным линиям от двух независимых взаиморезервируемых источников питания, в данном случае с разных секций шин проектируемой ТП-5265.

Проектом предусматривается присоединение одного вводно-распределительного устройства КНС «Встречная».

Основные показатели по потреблению электроэнергии приведены в таблице 1.

Име. №подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
шин проектируемой ТП-5265.						590126-8-ПЗ	27
Проектом предусматривается присоединение одного вводно-распределительного устройства КНС «Встречная».							
Основные показатели по потреблению электроэнергии приведены в таблице 1.							
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

7.3 Автоматизация технологических процессов

Объектом автоматизации является комплекс технологического оборудования канализационной насосной станции:

- насосные агрегаты для перекачки стоков (2 насоса),

Система управления состоит из следующих шкафов:

- Шкаф управления насосными агрегатами ШУН (комплектный);
- Щит диспетчеризации ШД (индивидуального изготовления).

Для передачи данных о работе технологического оборудования предусмотрено подключение шкафа управления насосами в создаваемую систему диспетчеризации (ШД) посредством физических сигналов.

Решения по структуре и взаимосвязям системы

Нижний уровень – уровень измерений и исполнительных механизмов. Уровень состоит из приборов КИПиА, датчиков состояния технологического оборудования, преобразователей в унифицированный сигнал, органов управления. На данном уровне осуществляется снятие параметров системы и непосредственное воздействие на объект управления.

Средний уровень – уровень сбора, передачи информации и управления технологическим процессом (контроллерный). Уровень состоит из шкафов управления.

Оборудование среднего уровня выполняют следующие функции:

- сбор данных с аналоговых датчиков и датчиков типа "сухой контакт";
- обработку информации;
- выдача управляющих воздействий согласно установленного алгоритма;
- выдачу сигналов состояния оборудования в шкаф диспетчеризации ШД.

Верхний уровень – уровень анализа, обработки и представления данных.

Верхний уровень системы состоит из панели оператора TP700 и SCADA-системы WINCC. Уровень позволяет осуществлять визуализацию, сигнализацию параметров оборудования технологического процесса. Функции дистанционного контроля и регистрации выполняются за счет сервера диспетчеризации и операторских станций ЦДП. Для реализации соответствующих функций в программное обеспечение верхнего уровня вносятся необходимые дополнения и расширения, обеспечивающие прием информации от КНС, ее обработку, архивацию, отображение.

Основные функции системы управления

Рабочей документацией предусмотрены режим управления РУЧНОЙ и АВТОМАТИЧЕСКИЙ.

Управление в режиме РУЧНОЙ.

Име. Неподр.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	29

Описание режимов управления электроприводом

Выбор режима управления электроприводом (насос) выполняется технологическим персоналом переводом ключа выбора режима на местном посту управления в положение РУЧНОЙ или АВТОМАТИЧЕСКИЙ.

Ручной режим управления.

Ключ управления режимом на посту управления установлен в положение РУЧНОЙ, управление осуществляется кнопками ПУСК и СТОП (или ключом), расположенными на посту управления.

В данном режиме управления все действия по запуску, останову и аварийному останову электропривода выполняется пускорегулирующей релейной аппаратурой в электросиловой части. На контроллер выдается информация о состоянии привода или механизма (Закр-то/Открыто, Работа/Авария).

В ручном режиме технологические блокировки и защиты не используются.

Автоматический режим управления.

Ключ управления режимом на посту управления установлен в положение АВТОМАТИЧЕСКИЙ, управление осуществляется по сигналам контроллера в зависимости от выбранной программы. В данном режиме управления все действия по запуску выполняются в алгоритмах контроллера с учетом технологических блокировок и защит. Логика запуска и останова реализуется в алгоритмах контроллера, аварийный останов осуществляется пускорегулирующей релейной аппаратурой в электросиловой части с выдачей информации на контроллер.

В данном режиме учитываются все блокировки, технологические зависимости и защиты.

Решения по автоматической системе управления в целом представлены в томе 590125-8-84-ИОС6.2 настоящего проекта.

8 Обоснование возможности осуществления строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Проведение реконструкции предусмотрено в один этап.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	Лист
							31
<div>8</div> <div>Обоснование возможности осуществления строительства по этапам строительства с выделением этих этапов</div> <div>Проведение реконструкции предусмотрено в один этап.</div>							
Изм.		Кол.		Лист		Недок	
Подпись и дата		Взам. инв. №					

9 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении расчетов конструктивных элементов здания применялись следующие программы:

SCAd office 11.1

Заверение

Проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, техническими условиями, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами и требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ				32

10 Таблица регистрации изменений

[illegible]

Инв. Неподл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	
						Лист	33

Приложение 1

Приложение № 1 к договору № _____

СОГЛАСОВАНО

Директор
ООО «Гипрокоммунводоканал.
Санкт-Петербург»М.И.Рочев
_____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный управляющий директор
ООО «НОВОГОР-Прикамье»В.В. Глазков
_____ 2018 г.

ПО ДОВЕРЕННОСТИ

№ 1Д/142 ОТ 26.04.2018

КАСАТКИН С.В.

Техническое задание № НП-2018-В-ПП-(номер проекта)_ПСД

на выполнение работ по проектированию капитального ремонта КНС «Встречная».

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» Юридический адрес: 614065, г.Пермь, ул. Архитектора Свиязева, 35 Почтовый адрес: 614002, г.Пермь, ул. Чернышевского, 28 ИНН/КПП 5902817382/590150001 ОГРН 1035900082206 Банковские реквизиты: р/с №40702810649020101499 в ЗАПАДНО-УРАЛЬСКОМ БАНКЕ ПАО "СБЕРБАНК РОССИИ" Г. ПЕРМЬ БИК 045773603 К/с 30101810900000000603 e-mail: info@novogor.perm.ru Главный управляющий директор – Глазков Владимир Викторович, действующий на основании доверенности №33 от 16 марта 2016г.
2. Основание для проведения работ	Производственная программа на 2018 год,
3. Наименование и местоположение объекта	КНС «Встречная» ул. Встречная, 27 Городская детская клиническая поликлиника №6. «Центр восстановительного лечения»
4. Источник финансирования	тариф
5. Цель и назначение работ	Обеспечение технической возможности отвода сточных вод
6. Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	Размер нагрузки объекта: Существующая нагрузка водоснабжения –966 куб.м/мес Источник электроснабжения- отсутствует Здание КНС круглое в плане состоит из подземной части с внутренним диаметром 2,0 м. Корпус станции из ж/б колец. Год постройки – 1983 г. В подземной части здания проектом были предусмотрены: погружные насосы типа ГНОМ 16х16 в количестве 2-х шт.. Над КНС павильон отсутствует, установлен консольный кран для монтажа насосов. В настоящее время КНС не функционирует. Стоки выводятся автотранспортом. От КНС проложен один напорный коллектор из чугунных напорных труб Ду100мм до КГН, длиной 377 м. Трубопровод находится в технически не нормативном состоянии, На самотечной сети перед КНС в колодце установлена задвижка Ду150мм
7. Режим работы производства	Круглосуточно (365 дней в году)
8. Состав работ	1. Расчет гидравлических режимов работы. 2. Определение характеристик для подбора оборудования КНС и определение необходимой электрической нагрузки. 3. Запрос ТУ на электроснабжение КНС в ОАО «МРСК-Урала». 4. Выполнить инженерные изыскания по трассе НК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

590126-8-ПЗ

Лист

1

	<p>5. Проведение обследования здания КНС «Встречная», Строительный объем - 18,8м³ - Площадь здания - 3,14 м² Категория сложности здания - 1 для одноэтажных зданий (h-3,3м) Категория сложности работ - 2 (обмерных для бескаркасных зданий) - планы перекрытия со вскрытием Категория сложности работ по обследованию - 3 - стены, - перекрытия - несущие конструкции покрытия Факторы усложняющие работу: - стесненность более 50% площади при производстве обмерно-обследовательских работ - работы без прекращения производственного процесса - железобетонные конструкции составляют в объеме всех конструкций сооружения от 50% до 75% - выполнение работ с подмостей или с приставных лестниц (высота помещений 3,3м) - По результатам обследования сформировать состав и объем работ по устранению выявленных дефектов. Провести расчет нагрузок на строительные конструкции. В случае увеличения нагрузок на несущие конструкции здания предусмотреть мероприятия по их усилению (в случае необходимости).</p> <p>6. Проведение инженерных изысканий. 7. Разработка разделов проектной документации по КНС: Разделы ПД: -«Пояснительная записка»; -«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения...», подразделы: -«Технологические решения» (ТХ, АТХ) -«ПОС» - «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел должен быть разработан в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 и действующего законодательства РФ. В случае, если производство работ по проекту повлечет нарушения почвенного или растительного покрова, в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотреть разработку мероприятий по рекультивации почвенного и растительного покрова с включением затрат на реализацию данных мероприятий в сметный расчет.</p> <p>8. Разработка рабочей документации по ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по направлениям в объеме, достаточном для реализации проектных решений.</p> <p>9. Разработка сметной документации на капремонт объекта.</p> <p>10. Согласование разработанной ПД и РД с Заказчиком и заинтересованными службами города (в т.ч. ОАО «МРСК Урала»).</p> <p>11. Разработать землеустроительную документацию для производства работ по капитальному ремонту сети и КНС.</p>
9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<p>1. Расчет гидравлических режимов работы.</p> <p>2. Определение характеристик для подбора оборудования КНС и определение необходимой электрической нагрузки.</p> <p>3. Технический отчет обследования строительных конструкций здания КНС по ГОСТ 7.32-91, с описанием: - Введение - Общая характеристика объекта - Условия эксплуатации строительных конструкций - Техническое состояние строительных конструкций - Качество строительных материалов и конструкций - Оценка несущей способности строительных конструкций</p>

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

2

	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка пригодности строительных конструкций к дальнейшей эксплуатации - Выводы и рекомендации
	4. Запрос ТУ на электроснабжение КНС в ОАО «МРСК-Урала»
	5. Ремонт КНС:
	5.1. Работы по замене:
	- Механического оборудования с обвязкой и арматурой
	- Систем автоматизации, телеметрии
	- Строительных конструкций, в том числе фундаментов под насосы с учетом результатов обследования. При необходимости, предусмотреть усиление существующих строительных конструкций.
	5.2. Обеспечить 2-ю категорию надежности КНС согласно СП 32.13330-2012
	5.3. насосы применить погружные с автоматической трубной муфтой на направляющих.
	- Электрическое питание двигателей насосов должно быть 380 В
	5.4. Запорную арматуру применить:
	- на самотечной сети шиберную двухсторонней герметичности. Привод ручной доступный с отметки земли согласно СП 32.13330-2012.
	- на напорных линиях станции и сети задвижки для систем канализации с уплотнением метал-метал, короткая строительная длина, ручной привод с гарантийным сроком 10 лет.
	Напорные трубопроводы внутри станции запроектировать из нержавеющей стали стойкой к перекачиваемой среде.
	5.5. Предусмотреть установку фланцевых полнопроходных обратных клапанов с корпусами из ВЧШГ (не ниже GGG40). С эпоксидным покрытием корпуса внутри и снаружи.
	5.6. На самотечном трубопроводе внутри станции предусмотреть корзину для сбора мусора на направляющих. Материал изготовления нержавеющая сталь.
	5.7. Предусмотреть замену грузоподъемного механизма над станцией для подъема корзины с мусором и насосных агрегатов. ГПМ выполнить электрофицированным. В месте стоянки ГПМ предусмотреть защитный козырек над монорельсом. Подключение ГПМ осуществить от шкафа управления насосами с прокладкой кабельных линий.
	5.8. В КНС выполнить устройство площадки из нержавеющей стали для обслуживания запорной арматуры.
	При разработке подраздела на электроснабжение предусмотреть:
	6.1 Проектом предусмотреть электроснабжение КНС по 2 категории надежности.
	6.2 Произвести расчет электрических нагрузок проектируемой КНС, направить в ООО «НОВОГОР-Прикамье» на согласование.
	6.3 По результатам расчетов запросить в МРСК Урала заявку на выдачу технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям с категорией надежности электроснабжения 2, направить официальным письмом в ООО «НОВОГОР-Прикамье» на согласование.
	6.4 Предусмотреть выполнение мероприятий в соответствии с выданными техническими условиями сетевой организации и мероприятий по организации и устройству коммерческого учета, при необходимости оформить документы на земельные участки для перекладки/прокладки наружных сетей электроснабжения, выполнить необходимые геодезические изыскания для прокладки сетей.
	6.5 Предусмотреть выполнение мероприятий в соответствии с выданными техническими условиями сетевой организации и мероприятий по организации и устройству коммерческого учета. Запроектировать кабельную линию от КНС до здания детского сада.
	6.6 Вводной щит электропитания КНС должен быть запитан от двух разных вводов, основного и резервного.
	6.7 Предусмотреть оборудование шкафа ВРУ схемой АВР при отключения одного из питающих вводов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
									Лист
									3

590126-8-ПЗ

	<p>6.8 Коммутационные аппараты в ВРУ-0,4 кВ выбрать с учетом: - требований к времени автоматического отключения питания (ПУЭ, 7-е издание).</p> <p>6.9 Предусмотреть установку защиты на двигатель электроприводов (максимальная токовая, перекос фаз, тепловая).</p> <p>6.10 Предусмотреть внедрение стационарных систем мониторинга технического состояния электропривода.</p> <p>6.11 Предусмотреть датчик влажности в электродвигателе с функцией отключения двигателя.</p> <p>6.12 Предусмотреть учет электроэнергии по вводам, поагрегатно:</p> <p>6.13 Кабельные трассы внутренних сетей электроснабжения выполнить кабелем ВВГ-нг-LS, сечения определить проектом.</p> <p>6.14 Кабели проложить в м/трубах, полимерных коробах.</p> <p>6.15 Предусмотреть разработку мероприятий по молниезащите КНС, заземления и уравнивания потенциалов, защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с гл. 1.7 ПУЭ.</p> <p>6.16 Шкаф управления насосами должен обеспечивать :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ручной и автоматический режим запуска насосов • Автоматический и ручной режим работы насосов по уровню стоков в приемном отделении. • Индикацию наличия напряжения. • Учет времени наработки насосных агрегатов • Технологические и защитные блокировки оборудования <p>6.17 Запроектировать систему передачи и интеграции данных в существующую SCADA-систему WinCC «Телеметрия КНС» расположенной в ЦДС по ул. Фрезеровщиков, 50.</p> <p>6.18 Система передачи данных должна обеспечивать отображение на панели оператора на станции и передачу следующих параметров в ЦДС:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уровень стоков • Индикацию наличия напряжения на электрических вводах • Состояние насосных агрегатов (работа, авария) • Сигнал срабатывания охранной сигнализации. <p>6.19 Предусмотреть программное обеспечение для включения станции в SCADA-систему «Телеметрия КНС» (WinCC), расположенную в центральной диспетчерской (ЦДС) на ул. Фрезеровщиков 50.</p> <p>6.20 Библиотека символов, применяемая для отображения текущего состояния оборудования, насосов и других элементов системы должна быть унифицирована с библиотекой действующей системы Телеметрия «КНС». В качестве транспортной среды системы телеметрии должна быть использована система передачи данных Radio Ethernet, уже функционирующая на предприятии. Контроллер телеметрии занимает один адрес в общем адресном плане сети</p> <p>6.21 Требования к средствам измерения. Проектируемые средства измерения должны быть включены в Госреестр как средства измерения и иметь действующее свидетельство об утверждении типа.</p> <p>6.22 Шкафы, контроллерное оборудование и кабельная продукция должны подбираться в исполнении, соответствующем условиям их эксплуатации по температуре окружающей среды и помехозащищенности, защищенности от проникновения влаги и пыли, стойким к коррозии. В шкафах управления и телеметрии обеспечить необходимый для бесперебойной работы оборудования температурный режим.</p> <p>6.23 Требования к датчику уровня. Для измерения уровня в приемном резервуаре применить гидростатические или ультразвуковые уровнемеры. При применении гидростатического преобразователя уровня предусмотреть его установку в перфорированную трубу. Характеристики датчика уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выходной токовый сигнал 4-20 мА
--	--

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

4

	<ul style="list-style-type: none"> Степень защиты измерительных элементов IP68 Материал корпуса стойкий к агрессивной среде Погрешность измерения не более 0,5%. <p>Сеть НК</p> <p>7. Выполнить обследование сети напорной канализации, колодцев, камеры гашения напора и самотечной сети от КГН до врезки в уличную сеть.</p> <p>8. Провести необходимые инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для проектирования, с учетом степени изученности территории и предварительной разработкой Программ изысканий.</p> <p>9. Согласование проектной документации с Управлением по экологии и природопользованию администрации города Перми (в соответствии с Постановлением администрации г. Перми от 25.06.2010 г. №354 и действующим законодательством РФ) до получения положительного заключения.</p> <p>10. Разработать и предоставить на согласование Заказчику проектную, рабочую и сметную документацию на капитальный ремонт напорной сети и КНС.</p>
10. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	В соответствии с принятой на предприятии технической политикой (Приложение № 2 настоящего задания). Согласование с Заказчиком применяемых в проекте материалов и оборудования осуществлять на стадии предпроектной проработки.
11. Состав разделов документации и требования к их содержанию	В соответствии с: 1. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (в действующей редакции) 2. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372
12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Согласование с Заказчиком проектных решений, применяемых в проекте материалов и оборудования
13. Требования к технологическим решениям	В соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами и другими нормативными документами
14. Исходные данные для выполнения работ	Заказчик предоставляет следующие исходные данные: 1. Техническое задание. Вся дополнительная информация (исходные данные) выдается по запросу Проектной организации в процессе проектирования. Исходные данные сторонних организаций, необходимые для проектирования Проектная организация запрашивает самостоятельно.
15. Требования к сметной документации	До ввода федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), при разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов базисно-индексным методом. Сметную документацию формировать с применением индексов по элементам структуры прямых затрат (ФОТ, Эксплуатация машин, Материалы), разрабатываемых ООО "ПРЦЦС" (г. Пермь, Комсомольский пр.62, оф.7), с привлечением средств государственного бюджета всех уровней по видам строительства. Стоимость материальных ресурсов и оборудования, которые отсутствуют в сметно-нормативной базе, включать по коммерческими предложениями и прайсам с учетом доставки их в регион. В стоимость оборудования должны войти затраты по шеф-монтажным и шеф-наладочным работам, при необходимости включать стоимость

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ
					Лист
					5

	<p>запасных частей, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации.</p> <p>В сводный сметный расчет (СР) включать следующие затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Затраты по отводу земельного участка; •Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, оси трассы трубопроводов; •Строительство временных зданий и сооружений согласно ГСН 81-05-01-2001 по расчету, основанному на данных ПОС, с учетом процента возврата используемых материалов или их оборачиваемости; •Возмещение потерь после сноса зеленых насаждений; •Производство в зимнее время согласно ГСН 81-05-02-2007; •Затраты на пуско-наладочные работы; •ПИР по договору подряда; •Авторский надзор; •Непредвиденные расходы в размере 2%; •Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС). <p>В локальных сметных расчетах (ЛСР) в итогах включать следующие затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Коэффициенты, учитывающие условия производства работ, при наличии обоснования факторов в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов; •Коэффициенты 1,15 к затратам труда и оплате рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов, затратам труда машинистов(по реконструкции объектов капитального строительства) , при наличии обоснований в ПОС и ПЗ , согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов; •Понижающие коэффициенты к нормам накладных расходов и сметной прибыли на основании Письма Министерства регионального развития РФ №2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012г.
16. Требования к природоохранным мероприятиям	В соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ
17. Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям	В соответствии с постановлением правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (в действующей редакции)
18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Не требуется
19. Технические требования к технологическому оборудованию	Согласование с Заказчиком применяемых в проекте материалов и оборудования с учетом требований, указанных в п.10 задания.
20. Требования по обращению с отходами	В соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами и другими нормативными документами (Приложение № 1 настоящего задания)
21. Сроки выполнения работ (по основным этапам)	<p>6 месяцев с момента заключения договора, в том числе:</p> <p>1 этап: Предпроектная проработка (инженерные изыскания, обследование объекта, подготовка отчетов, согласование с Заказчиком, определение параметров для подбора оборудования, запрос ТУ на электроснабжение) – 2 месяца с момента заключения договора;</p> <p>2 этап: Разработка, согласование проектной, рабочей и сметной документации (с сетевыми организациями и заинтересованными организациями, органами местного самоуправления., а так же с третьими лицами, в т. ч. с Заказчиком и согласование проектной документации с Управлением по экологии и природопользованию администрации г. Перми). – 4 месяца с момента окончания 2 этапа;</p>

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

590126-8-ПЗ

Лист

6

22. Требования по согласованию проектной документации	Согласование проектной и рабочей документации с сетевыми организациями, надзорными и уполномоченными органами, органами местного самоуправления, а так же с третьими лицами, выполняет Проектная организация, с предоставлением счетов за услуги, которые оплачиваются отдельно.
23. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический отчет обследования строительных конструкций здания КНС по ГОСТ 7.32-91 2. При выполнении инженерных изысканий руководствоваться СП 11-102-97, СП 11-104-97, СП 47.13330.2012, с учетом степени изученности территории. Состав документации по инженерным изысканиям: - программы изысканий, утвержденные Заказчиком; - отчеты об инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканиях. - отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. 3. Проектная документация в соответствии п.8,7 и Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 и действующего законодательства РФ. 4. Рабочая документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и НТД по направлениям и в объеме, достаточном для реализации проектных решений.
24. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отчеты (справки) о проведении инженерных изысканий и обследования КНС на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде в формате DXF – 1 экз. 2. рабочая документация в полном объеме на бумажном носителе – 5 экз., в электронном виде в формате PDF и DOC, Autocad (DXF или DWG) – 1 экз. 3. Сметная документация на бумажном носителе – 4 экз., в электронном виде в формате ГРАНД-смета, Excel – 1 экз. 4. Документы для отвода земельного участка на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде – 1 экз.
25. Дополнительные требования и особые условия	<ol style="list-style-type: none"> 1. При предоставлении проектного решения на согласование Заказчику совместно с документацией предоставить трассу проектируемой сети канализации в формате DXF, выполненную в системе координат г. Перми, дополненную сносками, с указанием высотных отметок колодцев, камер, лотков, диаметров и материалов проектируемой сети. 2. Гарантийный срок на выполненные работы в соответствии с действующим законодательством. 3. При проектировании учесть следующие требования: - Восстановление нарушенного благоустройства необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями Решения Пермской городской Думы № 4 от 29.01.2008 (в действующей редакции), Постановления администрации города Перми № 129 от 2.02.2008 (в действующей редакции); - Вырубка зеленых насаждений (при необходимости) должна производиться в порядке, установленном Решением Пермской городской Думы № 155 от 26.08.2014 и Постановлением администрации города Перми № 101 от 26.02.2015; - До сдачи сметной документации оформить карточку согласования проектной документации с инженерными службами города, структурными подразделениями Администрации г. Перми, третьими лицами, чьи интересы могут быть затронуты при строительстве объектов; - До сдачи сметной документации Проектная организация должна сформировать комплект документации, необходимой для начала работ и согласования раскопок; - О всех дополнительных требованиях третьих лиц, подразделений администрации города и сетевых компаний, возникающих при выполнении проектирования Проектная организация обязана информировать Заказчика до начала работ по их реализации и приступать к их выполнению только после согласования Заказчика

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
590126-8-ПЗ					Лист
					7

26. Контрольная информация

Центр ответственности:

Главный механик

Ярыгин Владимир Витальевич

Тел. 2100-620 (доб.24-01), 8-912-781-0257

E-mail: yarygin@novogor.perm.ru

1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590126-8-ПЗ	Лист
									8
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение № 1
к техническому заданию (ПСД)

Требования
по утилизации (захоронению) отходов

Разработать и обосновать (технологически и экономически) варианты временного хранения и удаления (утилизации, размещения) отходов, планируемых к образованию в процессе производства строительно-монтажных работ по проекту, а также в процессе будущей эксплуатации проектируемого объекта. В составе обоснования предоставить расчетные данные по объему образования отходов, данные по вариантам хранения, утилизации или размещения отходов исходя из классов опасности отходов, в привязке к существующим производственным мощностям по обработке отходов (организациям, оказывающим соответствующие услуги, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности), территориально расположенным на наименьшем расстоянии до проектируемого объекта. Класс опасности отходов определять в соответствии с действующей редакцией Федерального классификационного каталога отходов; если данным документом класс опасности не установлен, производить отнесение отходов к классу опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утв. Приказом МПР РФ от 15.06.2001 N 511. В сметный расчет включать полный объем затрат, необходимых для соблюдения требований по хранению, утилизации, размещению отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590126-8-ПЗ	Лист
									9
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**Требования
по применяемым материалам**

Принятие технических решений должно осуществляться на вариантной основе, на основе принципа сравнения и выбора наилучшего технического решения по определенному набору критериев сравнения (стоимость оборудования и монтажа, энергоэффективность используемые материалы и технологии, долговечность, ремонтопригодность, надежность, эксплуатационные затраты) – наиболее значимых для данного решения. При этом основным критерием выбора наилучшего технического решения должен быть приведенный/удельный экономический критерий, который должен быть охарактеризован величинами единовременных (капитальных) и возобновляемых (эксплуатационных) затрат – стоимостью владения оборудованием.

➤ Применять на сетях самотечной канализации:

- диаметром 150-600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, напорные из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), трубы полипропиленовые гофрированные (ПП), классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки) или стеклопластиковые.
- коллектора диаметром св. 600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, трубы полипропиленовые гофрированные, классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки), напорные из не пластифицированного поливинилхлорида или стеклопластиковые.

➤ Применять на сетях напорной канализации:

- трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием или полиэтиленовые марки ПЭ-80 или ПЭ-100.

➤ При санации напорной канализации возможно применение труб с защитной оболочкой из термопласта марки ПЭ80 и ПЭ100 с соэкструзионными слоями на наружной и/или внутренней стенке трубопровода.

➤ При проектировании и монтаже колодцев:

- конструкция колодца должна быть из сборных железобетонных элементов или монолитная (применение других материалов возможно при соответствующем обосновании);

➤ Применять смотровые люки:

- на проезжей части дорог – чугунные тяжелой серии с шарнирным креплением чугунной крышки в соответствии с ГОСТ 3634-89(99) «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневосточных колодцев»;
- в газонах в городской черте – чугунные средней или легкой серии с чугунной крышкой в соответствии с ГОСТ 3634-89(99) «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневосточных колодцев» или полимерной крышкой в соответствии с ТУ 4859-001-25501714-2005 либо ТУ 4859-001-44851302-2006г.
- за пределами проезжей части (вне городской черты) – люка с крышками из армированного железобетона в соответствии с ТУ 585311-001-75150272-2007г.

В случае применения материалов или оборудования в составе проектного решения, стоимостью более 1 млн. рублей, необходимо производить оценку стоимости владения на период 10 лет: стоимость капитальных и эксплуатационных затрат. Методика расчета высылается в виде файла Excel – по запросу проектной организации. При проведении сравнения вариантов использовать не менее 3х производителей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист	
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	10

1. Расчет режимов работы проектируемых сетей производится в соответствии с методикой и требованиями, изложенными в разделе 5 СП 32.13330.2012.
2. При проведении расчетов коэффициенты часовой неравномерности принять по таблице 1 СП 32.13330.2012, с обеспеченностью 1%. В выводах к расчету отразить отсутствие превышения нормативных значений наполнения на проектируемых участках сетей водоотведения.
3. В состав расчета включить следующие сценарии:
 - 3.1. **Сценарий 1.** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.
 - * В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 4.**
 - 3.2. **Сценарий 2.** Расчет на час минимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - 3.3. **Сценарий 3.** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, указанного в техническом задании) и притока ливневых вод, в соответствии с пунктом 5.1.10 СП 32.13330.2012, в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.
 - * В случае недостаточности пропускной способности проектируемых сетей, с диаметрами указанными в техническом задании, выполняется расчет по сценарию 5.**
 - 3.4. **Сценарий 4. (При необходимости)** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.
 - 3.5. **Сценарий 5. (При необходимости)** Расчет на час максимального водоотведения (с учетом диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) и притока ливневых вод, в соответствии с пунктом 5.1.10 СП 32.13330.2012, в случае подключения объекта.
 - По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.
 - По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.
4. В описании каждого сценария должны быть отражены в табличном виде параметры работы участков проектируемых сетей водоотведения: Расход, скорость, наполнение участка сети, уклон, и параметры для всех выпусков: расход, применяемый коэффициент неравномерности, расчетный расход. В графическом виде, для каждого из сценариев, отражена схема проектируемых сетей, с нанесенными на сноску: скоростью

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>учетом диаметра сети, обеспечивающего пропускную способность) и притока ливневых вод, в соответствии с пунктом 5.1.10 СП 32.13330.2012, в случае подключения объекта.</p> <p>- По результатам оцениваются наполнение и скорости на проектируемых участках сетей.</p> <p>- По результатам оценивается достаточность пропускной способности проектируемых сетей для обеспечения нормативных требований при подключении объекта.</p> <p>4. В описании каждого сценария должны быть отражены в табличном виде параметры работы участков проектируемых сетей водоотведения: Расход, скорость, наполнение участка сети, уклон, и параметры для всех выпусков: расход, применяемый коэффициент неравномерности, расчетный расход. В графическом виде, для каждого из сценариев, отражена схема проектируемых сетей, с нанесенными на сноску: скоростью,</p>					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ			

наполнением, уклоном, объемом ливневых вод и расходом для каждого участка сети, высотными отметками земли, лотков и дна колодцев, расчетными расходами по выпускам, применяемом коэффициенте неравномерности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590126-8-ПЗ	Лист
									12
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение 2



ООО "Новая городская инфраструктура Прикамья"
Юр. адрес: 614065, г. Пермь,
ул. Архитектора Связева, 35
Почт. адрес: 614002, г. Пермь,
ул. Чернышевского, 28
Тел: (342) 201-98-85, факс: (342) 201-71-44
info@novogor.perm.ru

21 СЕН 2018

№ 110-16353

на
№

от

Директору
ЗАО "Водопроект-
Гипрокоммуноводоканал"

М.И. Рочеву

E-mail: adm@gkvkspb.ru

Касательно КНС Встречная

Уважаемый Максим Игоревич!

В соответствии с нашим письмом от 06 сентября 2018 года силами ООО «НОВОГОР – Прикамье» было выполнено обследование напорной сети канализации от КНС «Встречная». В результате обследования и гидравлического испытания выявлено, что сеть от КНС до КГН не работоспособна и требует замены.

Просим предусмотреть ПСД капитальный ремонт сети с заменой трубопровода или его санацию.

Приложение: Акт обследования напорной сети

Технический директор

А.А. Политов

Исп. В.В. Ярыгин тел. (342) 2-100-620 доб. 24-01

Инв. № подл.	<div>Исп. В.В. Ярыгин тел. (342) 2-100-620 доб. 24-01</div>					Лист
Взам. инв. №	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ	



ООО "Новая городская инфраструктура Прикамья"

Утверждаю
Технический директор
А.А. Политов

» сентябрь 2018 г.

Акт обследования напорной сети

Г. Пермь

06 сентября 2018 г.

Персоналом цеха №6 выполнено обследование и гидравлическое испытание напорного трубопровода Ду100 мм длиной 377 м от КНС «Встречная» до камеры гашения напора.

При визуальном осмотре выявлено, что трубопроводы Ду50 мм от насосов в КНС до колодца с запорной арматурой подвержены сильной коррозии и повреждены. Запорная арматура в колодце не функционирует. Трубопровод Ду100 мм в КГН подвержен сильной коррозии и частично разрушен.

При гидравлическом испытании трубопровода Ду100 мм избыточным давлением 2 кгс/см² выявлены утечки.

Выводы:

1. Требуется замена трубопроводов от КНС до колодца.
2. Требуется замена трубопроводов и запорной арматуры в колодце управления задвижками.
3. Требуется замена или санация напорного трубопровода Ду100 мм от КНС до КГН.

Председатель комиссии: зам. главного инженера

Р.Н. Харитонов

Члены комиссии: начальник цеха №6

Н.А. Жукова

главный механик

В.В. Ярыгин

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

590126-8-ПЗ

2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ ПО ПЕРМСКОМУ КРАЮ

РЕШЕНИЕ

**об установлении размеров санитарно-защитной зоны
для КНС «Встречная» ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»
по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27.**

« 20 » сентября 2016 г.

№67

г. Пермь

Я, главный государственный санитарный врач по Пермскому краю, рассмотрев материалы по установлению размеров санитарно-защитной зоны для КНС «Встречная» ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» по адресу: г. Пермь, ул. Встречная, 27, в целях предотвращения угрозы возникновения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), на основании статьи 51 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации 1999, № 14, ст. 1650; 2002, №1 (ч.1), ст.2; 2003, №2, ст. 167; № 27 (ч.1), ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, №19, ст. 1752; 2006, №1, ст.10; № 52 (ч.1), ст. 5498; 2007, № 1 (ч.1), ст. 21, 29; № 27, ст. 3213; № 46, ст. 5554; № 49, ст. 6070; 2008, № 24, ст. 2801; № 29 (ч. 1), ст. 3418; № 30 (ч. 2), ст. 3616; № 44, ст. 4984; № 52 (ч. 1), ст. 6223; 2009, № 1, ст. 17) и в соответствии с п. 4.3 СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в новой редакции (введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 года № 74, зарегистрированы в Минюсте России 25.01.2008 года, регистрационный № 10995), с изменениями №1 (утверждены и введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2008 № 25, зарегистрированы в Минюсте России 07.05.2008, регистрационный номер 11637); с изменениями №2 (утверждены и введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 06.10.2009 №61, зарегистрированы в Минюсте России 27.10.2009, регистрационный номер 15115), с изменениями и дополнениями N 3, (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 N 122), с изменениями N 4, утв.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590126-8-ПЗ	Лист
									1
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31.

решил:

1. Установить для КНС «Встречная» ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» по адресу: г. Пермь, ул.Встречная,27 санитарно-защитную зону следующих размеров: 15 метров от границы промплощадки.
2. Рекомендовать ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» вести хозяйственную деятельность с учетом режима содержания санитарно-защитной зоны, предусмотренного проектом.
3. Опубликовать текст настоящего решения на официальном сайте Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю ([www.59.rosпотребнадzor.ru](http://www.59.rosпотребнадзор.ru)).
4. Направить данное решение об установлении санитарно-защитной зоны для зоны КНС «Встречная» ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» по адресу: г. Пермь, ул.Встречная,27 в администрацию г.Перми.

Главный государственный
санитарный врач по Пермскому краю



В. Г.Костарев

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						590126-8-ПЗ	Лист
									2
			Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение 4

**Договор
аренды лесного участка**

№ СЭД-33-03-15-46

«08» декабря 2016 г.

г. Пермь

Управление по экологии и природопользованию администрации города Перми в лице начальника Хайдарова Ильдара Рафаковича, действующего на основании Положения об управлении по экологии и природопользованию, утвержденном решением Пермской городской Думы от 12 сентября 2006 г. № 218, именуемое в дальнейшем Арендодатель, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Новая городская инфраструктура Прикамья» (далее по тексту – ООО «НОВОГОР-Прикамья»), в лице Главного управляющего директора Глазкова Владимира Викторовича, действующего на основании доверенности № 33 от 16.03.2016, именуемое в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

I. Предмет Договора

1. 1. По настоящему Договору Арендодатель, действующий в соответствии со статьями 72, 74 Лесного кодекса Российской Федерации от 4 декабря 2006 года № 200-ФЗ, на основании распоряжения начальника управления по экологии и природопользованию администрации города Перми от «06» декабря 2016 года № СЭД-33-01-06-р-34 «О принятии решения о предоставлении лесного участка в Черняевском участковом лесничестве Пермского городского лесничества ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья в аренду», обязуется предоставить, а Арендатор обязуется принять во временное пользование лесной участок, находящийся в муниципальной собственности, определенный в пункте 2 настоящего Договора (далее – лесной участок).

2. Лесной участок имеет следующие характеристики:

Площадь: **0,0336** га,

Местоположение: Пермский край, муниципальное образование город Пермь, Пермское городское лесничество, Черняевское участковое лесничество квартал 3 (часть выдела 3), располагается в границах особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемый ландшафт «Черняевский лес»;

Кадастровый номер – **59:01:0000000:82419**;

Номер учетной записи в государственном лесном реестре – отсутствует;

Категория земель – земли населенных пунктов;

Разрешенный вид использования – эксплуатация линейных объектов (эксплуатация КНС МП ГДКБ).

3. Границы лесного участка определены в кадастровом паспорте, а также указаны в схеме расположения лесного участка, предусмотренной приложением № 1 к настоящему Договору.

Характеристика лесного участка на день заключения настоящего Договора в соответствии с данными государственного лесного реестра приводятся в приложении № 2 к настоящему Договору.

4. Арендатору передается лесной участок в целях использования лесов для эксплуатации технологической части линейного объекта (эксплуатация КНС МП ГДКБ).

II. Арендная плата

5. Арендная плата по настоящему Договору составляет 223 рубля 05 копеек (двести двадцать три рубля пять копеек) в год, без учета коэффициента индексации, установленного Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2014 № 947 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

Расчет годовой арендной платы с учетом коэффициента индексации для видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации, приводится в **приложении № 3** к настоящему Договору.

Арендная плата определяется в соответствии со статьей 73 Лесного кодекса Российской Федерации на основании минимального размера арендной платы.

1

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ
					Лист
					1

юридического лица) за каждый полный календарный месяц просрочки по истечении установленного срока;

в) за рубку лесных насаждений, предусмотренную проектом освоения лесов, без подачи лесной декларации - 25-кратная стоимость заготовленной древесины, определенная по ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, установленным Правительством Российской Федерации;

г) за использование лесного участка без подачи лесной декларации - 20 тыс. рублей (для физического лица или индивидуального предпринимателя) или 70 тыс. рублей (для юридического лица);

д) за невыполнение и несвоевременное выполнение противопожарных, санитарно-оздоровительных мероприятий, мероприятий по воспроизводству лесов - 3-кратная стоимость затрат, необходимых для выполнения этих мероприятий по нормативам в области лесного хозяйства, а при отсутствии таких нормативов - согласно калькуляции Арендодателя;

е) за совершение действий, предусмотренных статьей 5 Федерального закона "О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации", без письменного согласования с Арендодателем - годовая арендная плата, предусмотренная настоящим Договором;

ж) при непредставлении Арендатором в письменной форме сведений об изменении банковских реквизитов, юридического и фактического адреса, а также об изменении лица, имеющего право действовать без доверенности от имени Арендатора, в установленный настоящим Договором срок - 10 тыс. рублей;

и) за невыполнение обязательств, установленных подпунктом «с» пункта 11 настоящего Договора, - 4-кратная стоимость работ, необходимых для восстановления соответствующей территории по нормативам в области лесного хозяйства, а при отсутствии таких нормативов - согласно калькуляции Арендодателя.

14. Уплата неустоек не освобождает Арендатора от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

15. В случае несвоевременной передачи лесного участка после истечения срока действия настоящего Договора или досрочного прекращения срока его действия Арендатор уплачивает Арендодателю за все время просрочки возврата лесного участка арендную плату и возмещает убытки, причиненные Арендодателю в случае, когда указанная плата не покрывает причиненные Арендодателю убытки.

V. Порядок изменения и расторжения Договора

16. Все изменения, вносимые в настоящий Договор, оформляются в письменной форме и подписываются сторонами.

17. При изменении условий настоящего Договора обязательства сторон сохраняются в измененном виде.

В случае изменения условий настоящего Договора обязательства сторон считаются измененными с момента заключения сторонами соглашения об изменении условий настоящего Договора, если иное не вытекает из соглашения или характера изменения условий настоящего Договора, а при изменении условий настоящего Договора в судебном порядке - с момента вступления в законную силу решения суда об изменении условий настоящего Договора.

18. Настоящий Договор прекращает действие в случаях, предусмотренных гражданским законодательством Российской Федерации, и случаях, предусмотренных пунктами 20, 21 настоящего Договора.

19. Расторжение настоящего Договора по решению суда по требованию одной из сторон осуществляется по основаниям, предусмотренным лесным и гражданским законодательством Российской Федерации.

20. Арендодатель вправе отказаться от исполнения настоящего Договора в одностороннем порядке в случае невнесения Арендатором арендной платы 2 и более раз подряд по истечении установленного настоящим Договором срока платежа, уведомив об этом Арендатора в письменной форме за 30 дней до даты расторжения договора.

Настоящий Договор прекращает свое действие с даты, указанной в письменном уведомлении. В случае одностороннего отказа Арендодателя от исполнения настоящего Договора он считается расторгнутым.

Взам. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
590126-8-ПЗ				Лист
				5

6

Приложение № 1
к договору аренды
лесного участка
от 08.12.2016
№ СЭД-33-03-15-46

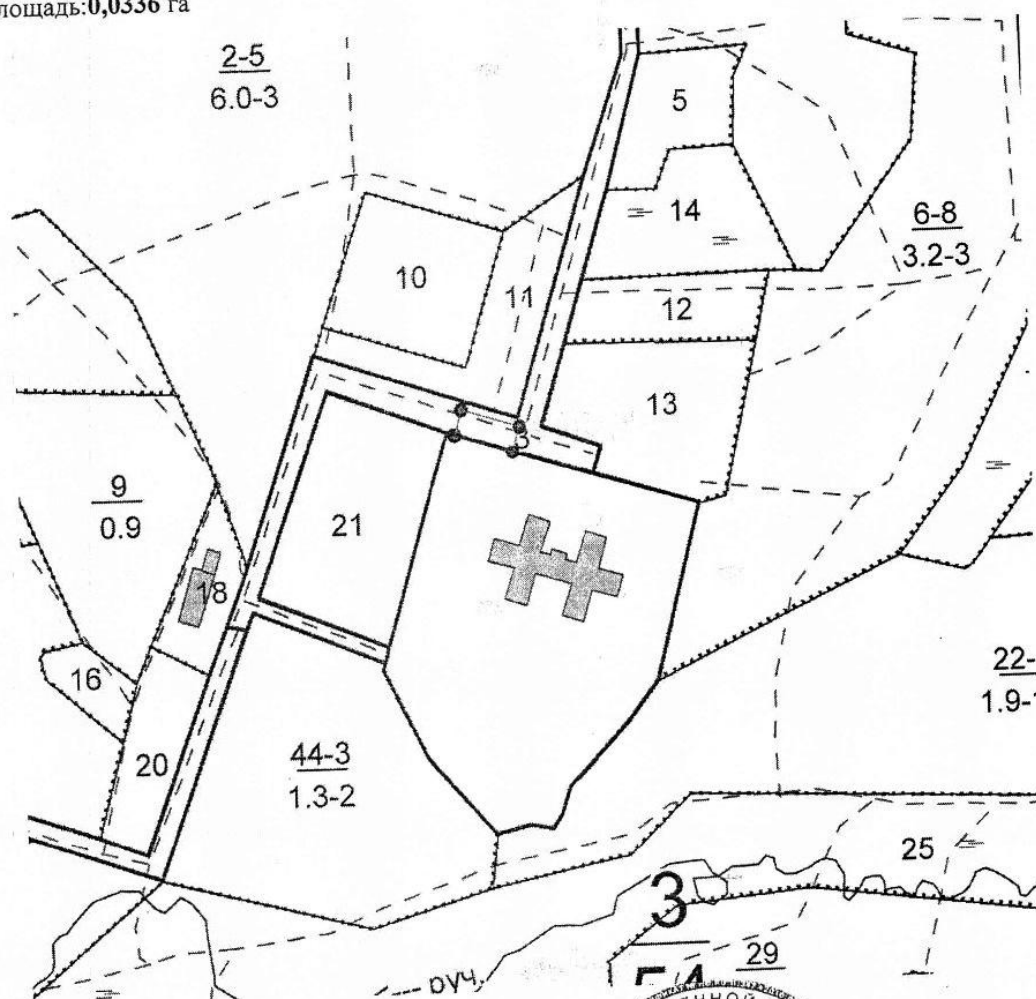
Схема расположения лесного участка

Пермский край, муниципальное образование город Пермь, Индустриальный и Дзержинский районы города Перми, Пермское городское лесничество, Черняевское участковое лесничество квартал 3 (часть выдела 3), располагается в границах особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемый ландшафт «Черняевский лес»

Кадастровый номер участка: 59:01:0000000:82419

Номер учетной записи в государственном лесном реестре-

Площадь: 0,0336 га



И.Р. Хайдаров

(подпись, печать)



В.В. Глазков

(подпись, печать)

7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

7

Приложение № 2
к договору аренды
лесного участка
от 08.12.2016
№ СЭД-33-03-15-46

ХАРАКТЕРИСТИКА
лесного участка
на 01.12.2016 г.

1. Распределение земель

(га)

Общая площадь - всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насаждениями и	лесные культуры	лесные питомники, плантации	Не занятые лесными насаждениями	итого	дороги	просеки	болота	другие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,0336	-	-	-	-	-	0,0336	-	-	-	0,0336

2. Характеристика насаждений

Целевое назначение лесов	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал (часть выдела)	Хозяйство, преобладающая порода	Площадь(га)/запас древесины (тыс.куб.м)-всего	В том числе по группам возраста древостоя (га/тыс.куб.м)			
						молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и престойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Защитные леса (городские леса)	Пермское городское	Черняевское	3 (3)	-	0,0336/-	-	-	-	-
Итого:					0,0336/-	-	-	-	-

8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

590126-8-ПЗ

Лист

8

3. Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Хозяйство, преобладающая порода	Состав	Возраст	Бонитет	Полнота	Средний запас древесины лесных насаждений (куб.м/га)		
						средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Защитные леса (городские леса)	-	-	-	-	-	-	-	-

4. Объекты лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Особо защитные участки лесов

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Назначение	Площадь (га)
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

6. Объекты лесного семеноводства

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта лесного семеноводства	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ

Лист

9

7. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пермское городское	Черняевское	3	3	КНС МП ГДКБ	шт	1

8. Права третьих лиц: отсутствуют

Арендодатель



И.Р. Хайдаров

(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

Арендатор



О.В. Глазков

(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

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

590126-8-ПЗ

Лист 10

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

Приложение №3
к договору аренды
лесного участка
от 08.12.2016
№ СЭД-33-03-15-46

РАСЧЕТ

арендной платы по договору аренды лесного участка,
заключенного в целях использования лесов
для эксплуатации линейного объекта

(указать вид использования лесов в соответствии с частью 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации)

г. Пермь

«08» декабря 2016 г.

Расчет размера годовой арендной платы за предоставляемый лесной участок выполнен в соответствии с постановлением администрации города Перми от 01.04.2014 № 213 «Об установлении ставок платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в собственности города Перми, ставок платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в собственности городской Думы от 25.02.2014 № 33 «О ставках платы за единицу объема древесины, заготавливаемой в собственности города Перми, ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесных участков, находящихся в собственности города Перми».

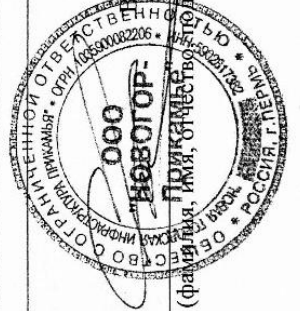
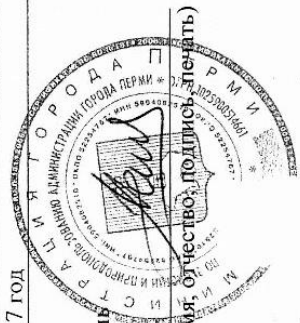
Площадь, га	Ставка платы, рублей	Применяемый коэффициент при эксплуатации линейный объектов	Применяемый коэффициент при использовании лесных участков, занятых дорогами	Коэффициент индексации	Повышающий коэффициент (лесной участок расположен на территории ООПТ)	Ежегодный размер, рублей	Ежемесячный размер, рублей
1	2	3	4	5	6	7	8
2016 год							
0,0336	22127,6	0,1	0,5	1,24	6	276,58	23,05
2017 год							
0,0336	22127,6	0,1	0,5	1,3	6	289,96	24,16
Итого за 2016 (декабрь)							23,05
Итого за 2017 год							289,96

Арендодатель

И.Р. Хайдаров

Арендатор

В.Г. Глазков



(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

Приложение № 4
к договору аренды
лесного участка
от 08.12.2016
№ СЭД-33-03-15-46

ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ

№ п/п	Арендная плата в части минимального размера		Арендная плата в части превышения минимального размера		доля арендной платы от годового размера (%)
	срок внесения платы	оплачиваемый период	доля арендной платы от годового размера с учетом индексации (%)	срок внесения платы	оплачиваемый период
1	2	3	4	5	6
1	15.12.2016	01.12.2016-31.12.2016	8,2		
2	15.02.2017	01.01.2017-29.02.2017	16,71		
3	15.04.2017	01.03.2017-31.05.2017	16,71		
4	15.06.2017	01.06.2017-31.07.2017	16,71		
5	15.08.2017	01.08.2017-30.09.2017	16,71		
6	15.10.2017	01.10.2017-30.11.2017	16,71		
7	15.12.2017	01.12.2017-31.12.2017	16,71		
ИТОГО			100		

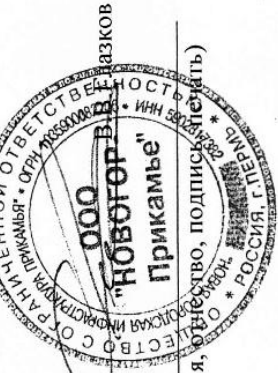
Арендная плата за использование лесного участка для эксплуатации линейного объекта на территории Пермского городского лесничества, Мотовилихинского участка лесничества в сумме 223 рубля 05 копеек (двадцать три рубля пять копеек) в год, без учета коэффициента индексации, установленного Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2014 № 947 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» направляется в бюджет города Перми на счет 40101810700000010003 в ГРКЦ ГУ банка России по Пермскому краю г. Перми, ИНН 5904082510, КПП 590201001, БИК 045773001 УФК по Пермскому краю (г. Перми, Управление по экологии и природопользованию, л/с 04563000410) ОКТМО 57701000, КБК 915 11204042040000 120 – Плата за использование лесов, расположенных на землях иных категорий, находящихся в собственности городских округов, в части арендной платы.

Арендодатель



И.Р. Хайдаров

Арендатор



(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

Приложение № 5
к договору аренды
лесного участка
от 08.12.2016
№ СЭД-33-03-15-46

АКТ
приема-передачи лесного участка, переданного в аренду
для эксплуатации линейного объекта

г.Пермь

" _ " _____ 2016 г.

Арендодатель в лице Хайдарова Ильдара Рафаковича, действующего на основании Положения об управлении по экологии и природопользованию, утвержденное решением Пермской городской Думы от 12 сентября 2006 г. №218 и Арендатор в лице Главного управляющего директора Глазкова Владимира Викторовича, действующего на основании доверенности № 33 от 16.03.2016 составили настоящий акт о том, что на основании договора аренды лесного участка первый передал, а второй принял лесной участок, расположенный в Черняевском участковом лесничестве квартале 3 (часть выдела 3), расположенный в границах особо охраняемой природной территории местного значения – охраняемый ландшафт «Черняевский лес»
кадастровый номер: 59:01:0000000:82419
номер учетной записи в государственном лесном реестре: -

1. Распределение земель

(га)

Общая площадь - всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	занятые лесными насаждениями и	лесные культуры	лесные питомники, плантации	Не занятые лесными насаждениями	итого	дороги	просеки	болота	другие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,0336	-	-	-	-	-	0,0336	-	-	-	0,0336

2. Характеристика насаждений

Целевое назначение лесов	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал (часть выдела)	Хозяйство, преобладающая порода	Площадь(га)/запас древесины (тыс.куб.м)-всего	В том числе по группам возраста древостоя (га/тыс.куб.м)			
						молodняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и престойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Защитные леса (городские леса)	Пермское городское	Черняевское	3 (3)	-	0,0336/-	-	-	-	-
Итого:					0,0336/-	-	-	-	-

13

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	590126-8-ПЗ			13

3. Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Хозяйство, преобладающая порода	Состав	Возраст	Бонитет	Полнота	Средний запас древесины лесных насаждений (куб.м/га)		
						средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Защитные леса (городские леса)	-	-	-	-	-	-	-	-

4. Объекты лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Особо защитные участки лесов

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Назначение	Площадь (га)
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

6. Объекты лесного семеноводства

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта лесного семеноводства	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

7. Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры

№ п/п	Лесничество	Участковое лесничество	Лесной квартал	Лесотаксационный выдел	Наименование объекта	Единица измерения	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пермское городское	Черняевское	3	3	КНС МП ГДКБ	шт	1

8. Права третьих лиц: отсутствуют

Арендодатель



И.Р. Хайдаров

(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

Арендатор



(фамилия, имя, отчество, подпись, печать)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>15</div>				
					590126-8-ПЗ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			15

Прошито и пронумеровано
15 (пятьдесят) листа(ов)
Главный специалист отдела лесов
Администрации Д.А. Борсука
Управление лесного хозяйства и
пр. доп.пол. специалист
614000 г. Пермь, ул. Советская, 22
08.12.16

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

590126-8-ПЗ